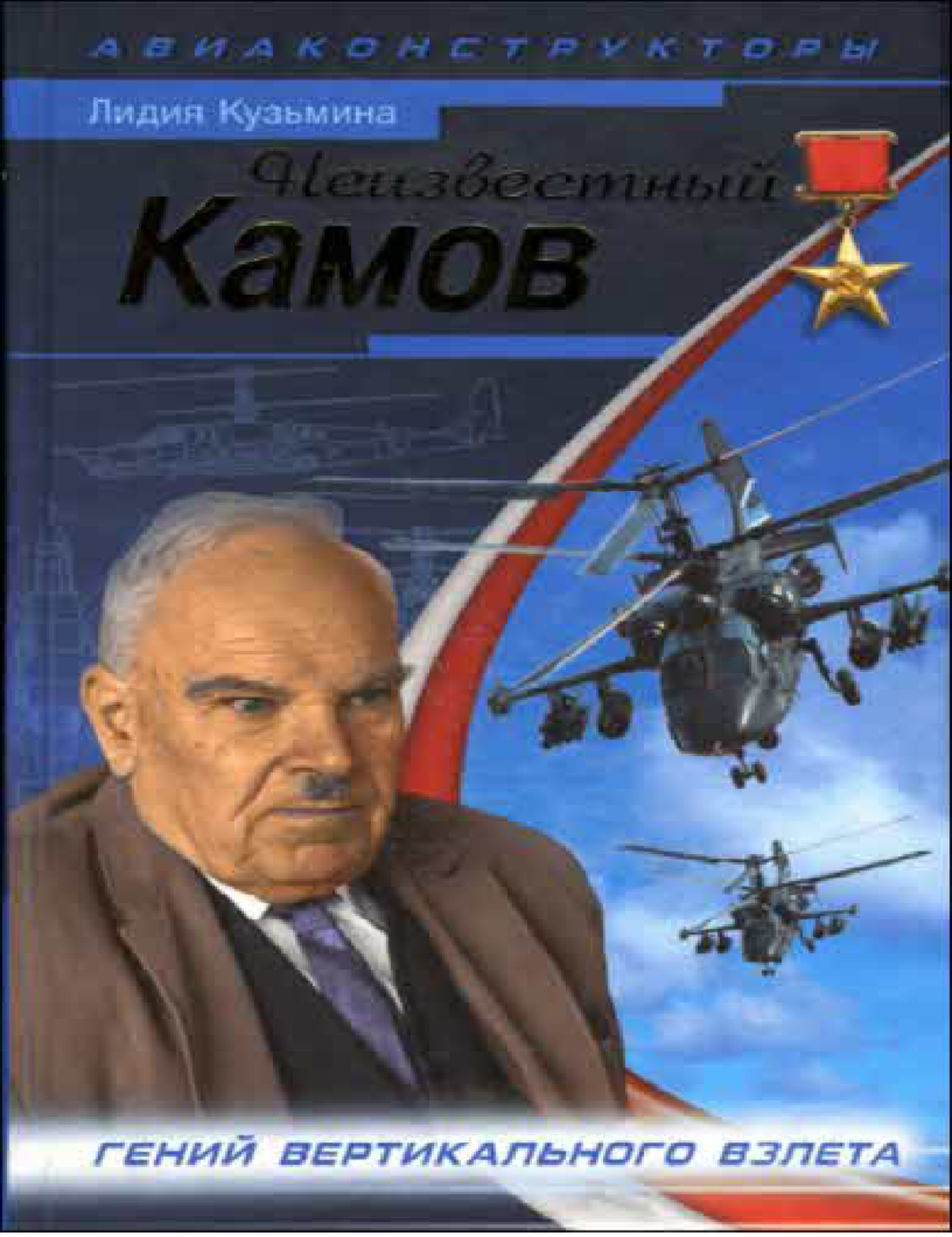
АВИАКОНСТРУКТОРЫ

Лидия Кузьмина

Неизвестный Камов



ГЕНИЙ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЗЛЕТА

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Он пользовался заслуженным признанием при жизни, но подлинную славу обрел лишь после смерти, когда были рассекречены последние работы его КБ.

Он по праву считается — наряду с Сикорским и Милем — одним из основателей нового направления в авиации и «отцом советского вертолетостроения».

Созданные по уникальной соосной схеме, корабельные вертолеты Н.И. Камова Ка-15 и Ка-25 произвели настоящую революцию в авиастроении. Конвертоплан Ка-22 (сам Николай Ильич предпочитал пользоваться термином «винтокрыл») поставил несколько мировых рекордов. Но подлинной вершиной деятельности камовского КБ стали непревзойденные ударные супервертолеты Ка-50 «Черная акула» и Ка-52 «Аллигатор», принятые на вооружение уже после кончины Камова и обессмертившие его имя.

Эта книга — подробный рассказ о судьбе великого советского авиаконструктора и ВСЕХ его проектов, составивших славу отечественного вертолетостроения.

А В И А К О Н С Т Р У К Т О Р Ы

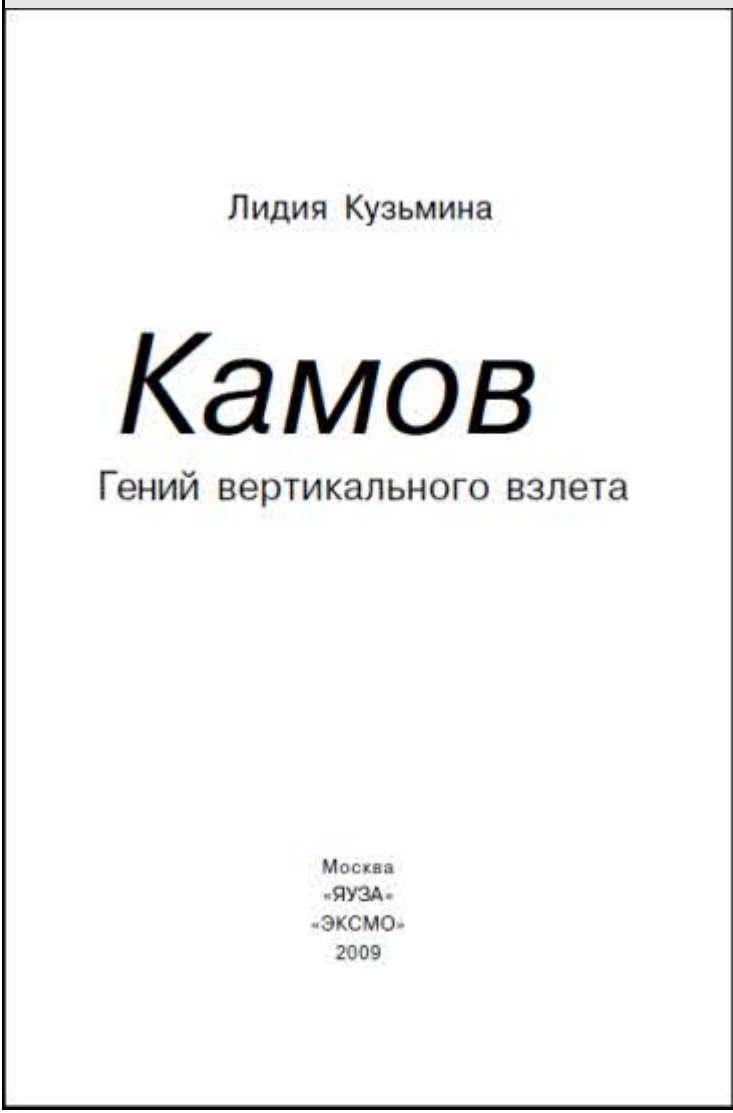
- Лидия Кузьмина
  - ○
  - ○ ПРЕДИСЛОВИЕ
  - ○ Глава 1
  - ○ Глава 2
  - ○ Глава 3
  - ○ Глава 4
  - ○ Глава 5
  - ○ Глава 6
  - ○ Глава 7
  - ○ Глава 8
  - ○ Глава 9
  - ○ Глава 1 0
  - ○ Глава 11
  - ○ Глава 12
  - ○ Глава 13
  - ○ Глава 14

- Глава 15
- СТРАНИЦЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИКОЛАЯ ИЛЬИЧА КАМОВА
- МИРОВЫЕ АВИАЦИОННЫЕ РЕКОРДЫ,

- notes
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
  - 10
  - 11
  - 12
  - 13
  - 14
  - 15
  - 16

Лидия Кузьмина

НЕИЗВЕСТНЫЙ КАМОВ: ГЕНИЙ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЗЛЕТА



Всем, кто внес свой вклад в создание книги, выражаю огромную сердечную признательность. Их преданность отечественной авиации, уважение к таланту и памяти Николая

Ильича Камова вдохновляли меня, помогали преодолевать трудности и препятствия, возникшие на пути.

Большое спасибо: А.В. Болботу, К.Л. Базиной, Н.П. Бездетнову, И.В. Безпалову, В.Г. Боборыкину, Л.С. Вильдгрубе, Л.Р. Габриэловой, С.Г. Горшкову, Г.Е. Горинову, З.Г. Дунаевой, Н.Н. Емельянову, В.В. Еремину, М.Д. Даниловой, Б.Я. Жеребцову, В.А. Захарьину, А.В. Камовой, Т.Н. Камовой, Л.В. Кавешниковой, П.С. Колодяжному, В.К. Козыреву, В.А. Касьяникову, В. П. Кондратьеву, П.А. Кондратьеву, Н.И. Коржу, Ю.Н. Кравцову, М.А. Купферу, В.Г. Крыгину, И.Т. Лозовскому, Е.В. Максимову, И.В. Малыгиной, В.С. Медведеву, Г.Ю. Мизюрову, В.И. Михайлову, С.В. Михееву, Р.А. Михеевой, М.Н. Мишуку, Л.Н. Никифоровой, Е.Г. Паку, Н.В. Пасхиной, Э.А. Петросяну, В.А. Покрамовичу, Ю.Р. Сафронову, Ю.П. Синякову, С.И. Соковиковой, Н.М. Солоповой, А.А. Саломатину, Е.В. Судареву, И.Г. Султанову, Н.Б. Топорову, Ф.А. Тупиковой, В.П. Шагову, М.И. Шевелеву, Ю.Н. Шифрину.

И особенная благодарность Л.Ф. Батракову, М.И. Горшенину, В.П. Рузину, Ю.Г. Соковикову, без помощи которых вряд ли бы вышла эта книга.

Я не имею возможности назвать здесь всех помогавших мне авиаспециалистов, летчиков, соратников, учеников и земляков Н.И. Камова, но искренне благодарю их.

Автор

ПРЕДИСЛОВИЕ

О выдающемся авиаконструкторе, Герое Социалистического Труда, лауреате Государственной премии Николае Ильиче Камове знают немногие. Это совершенно несправедливо. Его вклад в авиацию огромен. Камов спроектировал, построил и поднял в воздух первый советский винтокрылый аппарат. Произошло это в сентябре 1929 года, с тех пор вся его жизнь была посвящена вертолетостроению. Он же создал первый аппарат на несущем винте, который участвовал в боях во время Великой Отечественной войны.

Многие конструкторы в мире брались за проектирование вертолета соосной схемы. Привлекала инженерная разумность, компактность, лаконичность конструкции. Но дело оказалось чрезвычайно сложным. Постепенно все конструкторы переключились на одновинтовые вертолеты.

И только Камов не оставил этой идеи.

Преодолев сомнения скептиков, решив немалые технические проблемы, Николай Ильич создал корабельные вертолеты соосной схемы. С них, собственно, и началась отечественная палубная авиация. Вертолеты Ка эффективно применяются и в народном хозяйстве.

В ноябре 1960 года в трехстах километрах от северного побережья СССР встала на боевое дежурство атомная подводная лодка США «Джордж Вашингтон». На борту ее находилось 16 ракет «Поларис» с радиусом действия 1200 миль, оснащенных водородными боеголовками. Ракеты могли стартовать с глубины погружения до тридцати метров. Требовалось всего несколько минут, чтобы «летающая смерть» достигла цели на территории нашей страны.

Американский журнал «Тайм» поместил карту, на которой была отмечена граница досягаемости ракет, охватывавшая такие жизненно важные центры, как Москва, Харьков, Свердловск, Магнитогорск, Омск и многие другие города. На карту также был нанесен маршрут подводной лодки — от базы на западном побережье Шотландии в Холи-Лох к берегам СССР.

«Кремль должен учитывать, — писала в те дни газета «Нью-Йорк геральд трибюн», — где-то подводой находится «Джордж Вашингтон», готовый в любую минуту выпустить 16 смертоносных ракет, а к нему скоро присоединятся «Патрик Генри», «Роберт Ли» и другие».

Действительно, в то время на разной стадии строительства находилось еще одиннадцать атомных подводных ракетоносцев,

на которые возлагали большие надежды военные стратеги США.

Для обеспечения безопасности нашей страны необходимо было создать новый эффективный вид оружия.

Таким оружием стали противолодочные корабли и вертолеты, созданные советскими конструкторами. Первый такой вертолет построили в конструкторском бюро Камова. При непосредственном участии Николая Ильича спроектировали и корабли, несущие на своих палубах вертолеты.

Трудная творческая судьба сложилась у выдающегося авиаконструктора, в ней были и неудачи, и успехи, и вынужденные посадки, и мировые рекорды. Обо всем этом честно и без прикрас рассказано в книге, которую вы держите в руках.

С. Горшков, дважды Герой Советского Союза, лауреат Государственной премии, Адмирал Флота СССР

Глава 1
НАЧАЛО ПУТИ

Аэроплан над Иркутском. Мальчика нарекли Николаем.

Томский технологический. Аэрокружок. Завод Юнкерса.

Инженер «Добролета». «Ответственность возлагаю на вас». Идея автожира

Под натиском Красной Армии и партизанских отрядов колчаковские войска отступали все дальше на восток. Путь их лежал через заснеженный Иркутск.

Город, привыкший к тишине и безмятежности, был похож на растревоженный муравейник: повозки с фуражом, орудия, автомобили, броневики. Улицы заполнили солдаты и офицеры. Бросались в глаза небритые лица белогвардейцев, небрежные мундиры, хаос в обозах.

И среди всей этой неразберихи неожиданно раздался странный стрекот, который доносился откуда-то сверху и напоминал шум автомобильного мотора. Солдаты задрали головы. Над главной улицей на малой высоте летел аэроплан с красными звездами на крыльях. Вслед ему понеслись ружейные залпы.

Николай Камов, студент Томского технологического института, приехавший в Иркутск домой на побывку, выскочил во двор. В это время аэроплан прошел как раз над их домом, едва не задев верхушки пихт и лиственниц. Сделал несколько больших кругов и скрылся за Ангарой. Николай кинулся в дом, схватил шинель с фуражкой и снова выскочил на улицу.

— Коля, ты куда? — крикнула с крыльца мать.

— Сейчас вернусь, — ответил Николай и побежал к Ангаре.

К вечеру Камов разыскал стоянку краснозвездной эскадрильи. Полотняно-деревянные бипланы расположились прямо на льду.

Их захватили у английских интервентов в районе Архангельска и по приказу Ленина перебросили на колчаковский фронт. Николай никогда до этого аэропланов не видел — лишь знал о них по газетам и журналам. Действительность превзошла всякие ожидания. Глаза у юноши восхищенно горели.

Он не спал почти всю ночь. Будоражили мысли об увиденных машинах. Хотелось поскорее взяться за их изучение, понять суть и

природу летательной техники. Но каким образом это сделать? Курса по авиации в Томском технологическом институте не предусмотрено. Кроме коротких заметок, картинок и фотографий в журналах, в руки Камова никакой авиационной информации не попадало.

«А что, если поступить в красный авиаотряд?» — мелькнула шальная мысль. Все равно кем — механиком или рабочим, — лишь бы быть поближе к самолетам. Но тут непреодолимым препятствием встал врожденный дефект правой руки. Даже колчаковцы, проводившие мобилизацию, вынуждены были признать Николая негодным к воинской службе.

В отряд Камова, конечно, не взяли. Зато он вернулся домой окрыленный мечтою на всю жизнь — стать авиатором. И если уж не летать самому, то хотя бы конструировать летательные аппараты. Николай написал в Москву дальнему родственнику, попросил прислать какие-нибудь книги по авиации. Вскоре получил бандероль — одну-единственную книжку с описанием конструкции немецкого грузо-пассажирского самолета. Книга не содержала теоретических расчетов, но прекрасно выполненные многочисленные чертежи с подробными пояснениями оказались весьма полезны Николаю.

В библиотеке института он нашел труды Николая Егоровича Жуковского и был окончательно покорен раскрывшейся перед ним перспективой интереснейших научных проблем.

Камов зачитывался новыми для него книгами. А когда ему встретилась работа Жуковского о воздушных винтах, это привело к тому, что во дворике деревянного дома, где Николай снимал комнату, появилось тщательно и остроумно изготовленное сооружение — мачта, усеянная направленными в разные стороны пропеллерами различной формы, с флюгерами и без них. Все это беспрерывно вращалось, жужжало. Рядом торчала детвора, с уважением глядя на здоровяка студента в тужурке и форменной фуражке, что-то пишущего в своей тетрадке.

…Дед Николая — Михаил Камов, держал трактир и почтовых лошадей. По длинным таежным дорогам под звон бубенцов мчались его тройки от села Кимилькая Нижнеудинского округа до Иркутска. Пятьсот верст туда, пятьсот обратно, в пургу и слякоть, в любую погоду. Потом он построил на заимке в пяти верстах от села Кимилькая дом. Обзавелся хозяйством. Но старшего сына, Илью, тянуло не к этому. Учителя приходской школы твердили: «У мальчика прекрасные способности, обязательно нужно учиться дальше». Тогда отец отправил Илью в Иркутск, в гимназию. Сын учился с большой охотой, проявляя особый интерес к словесности, увлекался поэзией и знал массу

стихов наизусть.

После окончания гимназии Илье хотелось продолжить учебу, но он понимал, что отцу будет нелегко его содержать. И Илья с другом принимает решение ехать в Варшаву, так как там плата за обучение, по слухам, была меньше.

Илья становится студентом славяно-русского отделения историческо-филологического факультета Варшавского императорского университета.

Там же, в Варшаве, пришла к нему любовь… Красивая, дородная полька Елена Лянглебен, учившаяся на акушерских курсах, стала его женой.

Окончив университет, Илья Камов преподавал славянские языки и литературу на платных курсах и готовил диссертацию на тему: «Содержание и характер поэзии Никитина». Но все сильнее тянуло на родину, и в 1900 году Камовы приехали в Россию. В Иркутске, на Ланинской улице, купили в рассрочку бревенчатый дом. В том же году у Камовых родилась дочь Галина.

Елене Теодоровне нелегко пришлось на новом месте. Но в доме всегда сохранялась атмосфера дружбы и доброжелательности. Илья Михайлович учительствовал, Елена Федоровна, как ее стали звать в России, не отказывала никому из обратившихся к ней за акушерской помощью.

Заглядывавшие к Камовым люди удивлялись обилию шкафов с книгами: «Разве можно прочитать столько? Всей жизни не хватит!»

14 сентября 1902 года у Камовых родился сын. Мальчик был очень крупный и при родах получил травму плеча. С тех пор правая рука у него развивалась неправильно и стала короче левой.

Ребенка окрестили в Благовещенской церкви, недалеко от центра города, и нарекли Николаем.

Между тем началась русско-японская война, а за ней — революция 1905–1907 годов. Илья Михайлович Камов попал в списки неблагонадежных. По распоряжению губернатора его выселили «за пределы Сибири и Степного края». За то, что он входил в «Союз учителей», который добивался свободы слова, права всех трудящихся на образование.

Камовы уехали сначала на Кавказ, в Кисловодск, потом в Таганрог. Ссыльному учителю запретили преподавать в мужских гимназиях, и он устроился в женскую. Власти относились к нему с крайней подозрительностью. Пять долгих и трудных лет прожили Камовы в Таганроге. А потом им разрешили вернуться в Иркутск, в свой родной дом, окна которого все это время были крест-накрест заколочены досками. Илья Михайлович начал

преподавать в открывшемся Иркутском коммерческом училище, куда поступил и его сын. Любознательный, способный, Николай прекрасно читал и писал, и вообще учение давалось ему легко.

Местное акционерное общество предпринимателей опекало коммерческое училище. Преподавали здесь основательно. Ученикам тщательно ставился почерк, большое внимание уделялось черчению, рисованию. Так, например, сочинения рекомендовалось иллюстрировать. Много времени отводилось точным наукам — математике, физике, химии. Выпускники училища свободно разговаривали на французском и хорошо знали немецкий язык.

Коля Камов особенно увлекался химией. Он устроил у себя настоящую лабораторию, ставил разные опыты и однажды чуть не спалил весь дом. После этого ему запретили проводить опыты без наблюдения родителей. Вскоре наметилось его новое увлечение — медицина. На полках появились медицинские книги, а из комнаты Николая стали выпрыгивать лягушки, пугая сестру и мать.

Сам Николай Ильич говорил впоследствии, что мог бы стать хирургом, если бы не увлечение техникой…

Когда Николай закончил с золотой медалью коммерческое училище, на семейном совете решили: ему нужно учиться дальше. Но поскольку в Иркутске нет высших технических учебных заведений, постановили: отправить его в ближайший большой город, Томск, в технологический институт. Другие предложения Николай категорически отверг, заявив твердо: «Хочу стать инженером».

Летом 1918 года семья провожала его в дальнюю дорогу.

В Томске, где буржуазию уже свергли, а новая власть еще как следует не утвердилась, порядка было мало. Поезда ходили туда крайне редко. Билет помог достать сосед-путеец. Сесть в вагон тоже оказалось непросто.

Отец на прощанье посоветовал:

— Если негде будет остановиться, обратись к профессору Николаю Александровичу Курлову, известному медику, он родственник нашего учителя биологии…

Две недели Николай добирался до Томска: поезд подолгу простаивал на полустанках и в тупиках. Мест в гостиницах не оказалось, переночевал на вокзале…

Утром пошел хлопотать насчет квартиры, но хождение по незнакомому городу не дало результатов. Тогда Николай отправился на поиски профессора Курлова в надежде, что тот действительно его примет. Профессор читал лекции в медицинском институте. Камов подождал его, представился и

поведал о своих мытарствах. Профессор, моложавый человек высокого роста, выслушав Николая, доброжелательно потряс его за руку и повел к себе домой.

Так Камов поселился в семье Курловых, в их просторной, уютной квартире. В кабинете профессора было несколько тысяч томов различных книг по всем отраслям знаний. В руки Николая попали книги по истории техники, альбом рисунков Леонардо да Винчи, словарь Брокгауза и Ефрона… Николай стал готовиться к экзаменам в Томский технологический институт.

Среди одноэтажного Томска только несколько улиц могли быть отнесены к городским: каменные добротные трех-четырехэтажные дома, мощенные булыжником мостовые. На одной из них, Почтамтской (ныне проспект Ленина, 30), располагался Томский технологический институт (сейчас — политехнический) — большое кирпичное здание с колоннами и массивными дубовыми дверями.

Сдав экзамены на механический факультет вторым (раньше успеваемость поступающих отмечалась очередностью в вывешиваемых списках), Николай Камов с головой уходит в учебу. Методично, тщательно изучая предметы, устанавливает для себя правило: не оставлять непонятым ни одного раздела, ни одной фразы, ни одной строчки. Не зная диалектики, он интуитивно следовал ее мудрому правилу: хочешь познать мир, превращай «вещи в себе» в «вещи для себя».

Уже тогда преподаватели отмечали умение студента Камова оперировать своими знаниями, творчески подходить к научным вопросам. Сдаваемые им экзамены часто превращались в интереснейший разговор, а то и в дискуссию.

Камову повезло. На него обратил внимание ученый-механик Иван Иванович Боборыков. Они стали сотрудничать на кафедре и по-настоящему подружились. С большим упорством, работая рядом с Боборыковым, Камов старался получить как можно больше знаний, а тот, в свою очередь, понял, что его студент — натура беспокойная, ищущая трудного и неординарного дела для приложения своих недюжинных сил.

И вот удача: в Томском технологическом организуется аэрокружок.

…Есть в Московском авиационном институте факультет моторостроения, где на одной из кафедр работал доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Александр Васильевич Квасников. Этот талантливый человек много лет трудился в стенах МАИ — у него учились будущие конструкторы моторов.

А в 1918 году Квасников был еще рядовым преподавателем

Томского технологического института на кафедре двигателей внутреннего сгорания. Александр Васильевич относился к людям творческого склада, он и молодежь стремился привлечь к самостоятельному новаторскому мышлению, изобретательству, научному поиску. На лекциях часто отвлекался от основного курса, рассказывал о великих подвижниках науки — Эдисоне, Яблочкове, Ползунове, Можайском.

Чуткий ко всему новому в науке и технике, он организовал в институте аэрокружок. Студент Камов стал самым активным его членом. Терпеливо, не жалея времени, Александр Васильевич занимался со своими питомцами теорией полета, конструкцией аэроплана, разрабатывал двигатель, способный поднять аппарат тяжелее воздуха.

Кружку было не под силу построить какой-либо летательный аппарат, зато его участники детально и глубоко разбирались в сложных аэродинамических вопросах, изучили всю имевшуюся тогда литературу о воздухоплавании, и прежде всего труды Н.Е. Жуковского.

Камов все чаще предавался мечтам об инженерном творчестве на поприще авиастроения. Примерно с третьего курса института он стал самостоятельно изучать аэродинамику и авиационное материаловедение.

По крупице, по грамму набирался багаж знаний.

…В 1923 году молодой инженер-механик Камов приехал в Москву и поступил простым рабочим на концессионный авиационный завод Юнкерса ИВА, находившийся тогда на Филях. Хотелось понять технологию производства, постичь секреты немецкого авиастроения.

За три года он прошел весь цикл производства; сборку, ремонт, испытания двигателей — в моторном цехе, клепку — в фюзеляжном, монтаж управления и оборудования — в сборочном.

Платили на заводе Юнкерса хорошо, и производственный процесс был поставлен отлично. В цехах — опытные мастера в синих аккуратных спецовках с неизменным штангенциркулем в кармашке. Но целый ряд технологических операций составлял тайну и выполнялся за закрытыми дверями. Относились немцы к русским рабочим высокомерно. Чуть что, брань, штрафы, увольнения.

Скрепя сердце Камов сносил все.

Жил он далеко от работы — в селе Всехсвятском и тратил не один час на дорогу, а вечерами корпел над книгами: изучал аэродинамику по труду профессора Саткевича, читал немецкие книги по авиации. Язык он знал хорошо.

В конце концов Камов однажды не сдержался и резко ответил

немцу-мастеру, когда тот разразился издевательской тирадой в адрес одного из рабочих. Мастер оторопел, услышав немецкую речь от русского рабочего, и быстро ушел.

В тот же день Николаю вручили уведомление об увольнении.

Камов перешел на работу в центральные аэропланные мастерские «Добролета» (предшественника Аэрофлота), уже на должность инженера. Мастерские помещались в Петровском парке на углу Красноармейской улицы и Лазовского переулка[1].

Николай приобрел подержанный мотоцикл — деньги на покупку удалось скопить — и таким образом пополнил свой резерв свободного времени. Правда, езда на мотоцикле по московским улицам небезопасна. В этом Камов убедился, когда утром по пути в «Добролет» на Ленинградском шоссе врезался в ломовика, груженного кирпичом: лошадь, испугавшись треска мотора, шарахнулась в сторону. Несколько недель Николай пролежал в больнице с сотрясением мозга и ушибами.

Знания, опыт Камова, приобретенные на «Юнкерсе», оказались полезны «Добролету», который занимался тогда ремонтом самолетов той же немецкой фирмы. Ремонт машин вели, используя привозные узлы и детали, за которые платили очень дорого. И Камов предложил руководству «Добролета» дерзкий план: без помощи немецких специалистов, своими силами изготовить полный комплект чертежей и деталей самолета Ю-13.

Набрав бригаду из техников и способных молодых рабочих, он справился с этой задачей. Через несколько месяцев на ремонт самолетов пошли советские детали.

Возмущенные немецкие мастера все как один уволились из «Добролета». А Камову стали поручать самые ответственные работы: оборудование первой советской эскадрильи для борьбы с сельскохозяйственными вредителями, подготовку самолетов ДК-4 к аэрофотосъемке.

Интуитивно Камов уже в те годы стремился к важной задаче, которая оставалась и, наверное, всегда останется в авиации актуальной — сокращению разбега и пробега летательного аппарата. Работая над чертежами Ю-13, Николай искал способы уменьшить взлетно-посадочную скорость и тем самым сократить длину полосы аэродрома. Простая инженерная мысль — чем меньше посадочная скорость, тем безопаснее посадка — не давала покоя.

Над этой же задачей задумался молодой инженер, когда ему поручили срочно восстановить потерпевший при посадке аварию цельнометаллический самолет «Добролета» Ю-13 с двигателями водяного охлаждения.

Изготовляя чертежи для ремонта, Камов значительно изменил механизацию крыла, увеличив посадочные щитки. «Теперь пробег сократится», — думал Николай.

Представитель «Добролета», которому доложили о ходе работ, сам приехал, чтобы разобраться в предложении молодого инженера. Камов сидел в тесной, плохо оборудованной мастерской, когда какой-то военный с ромбами в петлицах направился к нему.

— Здравствуйте, товарищ Камов.

Николай Ильич аккуратно вытер чистой ветошью руки и поздоровался.

— Покажите, что вы тут с «юнкерсом» намудрили.

Камов разложил чертежи и начал объяснять. Военный, не дослушав, прервал:

— Вы знаете, сколько у нас всего таких машин?

— Да, знаю: десять.

— А сколько мы за них заплатили золотом?

— Немало.

— Так как же вы можете кромсать машину, вместо того чтобы чинить ее?

Камов побледнел от обиды, но сдержался. Объяснил, что выполнил чертежи «юнкерса», по которым можно не только восстановить самолет, но и построить новый. Только не в таких условиях, в каких ему приходится работать. Некоторые переделки крыла и управления нисколько не влияют на прочность конструкции, зато сокращают посадочную скорость самолета, а это — путь к предотвращению аварий.

Представитель «Добролета» внимательно все выслушал, повернулся и зашагал к выходу. Около дверей остановился и громко сказал:

— Всю ответственность возлагаю на вас, товарищ Камов.

Николай Ильич улыбнулся, хотел что-то ответить, но военный уже захлопнул дверь.

Самолет восстановили. Все чертежи были выполнены и все детали изготовлены руками советских людей, ни копейки золота больше не утекло за границу.

Однако самолеты Ю-13 по новым чертежам строить не стали. К этому времени появились отечественные самолеты — Туполева и Поликарпова.

Листая авиационные журналы, Камов встречал фотографии автожиров[2]. Они пока особенно не привлекали его внимания: он еще был самолетчиком. Но до поры до времени…

Как-то вечером после трудового дня Камов шел домой по Ленинградскому шоссе. Прохладный весенний ветер, зеленеющая

молодая листва, Москва в свете электрических фонарей… На душе радостно, но как-то неспокойно: мысли то и дело возвращали его к фотографиям необычных летательных аппаратов. У них не было привычных крыльев!

«А на что самолету большое крыло, если у него будет несущий винт, который сам создает подъемную силу?» — подумал Николай, вспомнив теорию винтовых аппаратов профессора Юрьева.

Как в тумане прошел он в тот вечер путь до своего дома. Перебрал в памяти все читанное и слышанное об автожирах конструктора Хуана де ля Сьервы.

Испанец Сьерва свой первый винтокрылый аппарат построил в 1920 году. Он оказался неудачным. Но спустя три года Сьерва все-таки совершил на автожире новой конструкции круговой полет над аэродромом.

Да, мысленно Камов уже подходил к главной цели своей жизни — винтокрылому аппарату. У нас в стране их еще никто и никогда не строил. А что, если он, Николай Камов, возьмется? Ведь это очень нужная машина. Вот где решение проблем борьбы с сельскохозяйственными вредителями! А насколько удобен такой аппарат для аэрофотосъемок, разведки, полетов в горах.

Целиком захваченный новой идеей, Камов, придя домой, начал набрасывать эскизы новых летательных аппаратов: рисовал, чертил, и за каждым штрихом рождалось новое, неисследованное, тревожащее. Как поведет себя аппарат при крене, боковом ветре, как лучше крепить ротор к фюзеляжу, какое сделать шасси, как управлять машиной при поворотах и подъемах?

Николай долго не ложился спать в тот вечер: мечтал о новых конструкциях. Предстояла гигантски сложная и интересная работа над ними. Только под утро удалось заснуть. И Николаю приснился восхитительный сон: будто парит он высоко в поднебесье на созданном им самим аппарате…

Пройдет немного времени, и это случится наяву.

Глава 2
АВТОЖИР «КРАСНЫЙ ИНЖЕНЕР»

КБ Григоровича. Первый полет КАСКРа. Летчики автожира. Счастливый день. Итог работы. Ася

Камову исполнилось 25 лет. Голова его была полна конструкторских идей. Но где применить творческие замыслы? Как раз в это время Николая пригласили в КБ известного советского авиаконструктора Дмитрия Павловича Григоровича. И он с радостью согласился.

КБ Григоровича занималось опытным морским самолетостроением. Но именно здесь в свободное от основной работы время Камов и приступил к созданию своего первого автожира.

Почти все выдающиеся авиаконструкторы начинали в авиации с малого — с планеров, с легких самолетов. Так они пробовали свои силы, копили опыт. А Камов начал сразу с большого. Причем, по сути, вслепую, опереться на опыт предшественников можно было лишь умозрительно. В научно-исследовательском авиационном институте, ЦАГИ, например, велись работы по проектированию автожиров и геликоптеров[3], но сведения о них хранились за семью печатями и к молодому энтузиасту не попадали. Еще оставались зарубежные материалы о винтовых аппаратах, если вообще можно считать материалами газетные корреспонденции и снимки.

Таким образом, первый советский винтокрылый аппарат появился на свет вовсе не в результате кропотливой работы «мозгового треста», обеспеченного всем необходимым и возглавляемого штатом маститых конструкторов. Нет, аппарат построен на общественных началах группой энтузиастов, которыми руководил простой инженер. Правда, инженер этот был еще и талантлив, а также одержим новым делом.

В немалой степени помогла и царившая вокруг обстановка, когда авиацией интересовались и поддерживали ее все — от руководителей государства до самых широких слоев трудящихся. Осоавиахим тогда был одной из наиболее массовых организаций в стране.

Сыграла свою роль и встреча в КБ Григоровича с Николаем Кирилловичем Скржинским, только что окончившим Киевский политехнический институт.

«Мне понравилось в нем, — писал Камов в автобиографии, — патриотизм, прямота, трудолюбие, четкость в работе… Я почувствовал внутреннюю дисциплину толкового человека. Мы сблизились и подружились. Частенько сидели вместе: смотрели наши и иностранные журналы. Рождались идеи о создании чего-то нового, необыкновенного, что могло бы внести большой вклад в советскую науку и технику.

Нас заинтересовали винтовые летательные аппараты с отличительными от самолетов свойствами полета, особенно взлета и посадки».

Кстати, само слово «вертолет» тоже «изобретено» Камовым.

Вот как об этом вспоминал Николай Ильич:

«Когда в 1931 году мне дали конструкторскую группу по проектированию винтокрылых аппаратов в ЦАГИ, нам категорически запретили употреблять слово «вертолет» как опошляющее научно-технический лексикон. Его сравнивали со словом «мокроступы». Так вот, наш КАСКР следовало называть «автожир», что в переводе на русский означает «самовращающийся». Наше название нам казалось более привлекательным, оно объединяло два простых русских слова — «вертеться» и «летать» — вертолет. Но в присутствии ученых мы называли свой аппарат автожиром».

Позже, в 40-х годах, термин «вертолет» вытеснил иностранное название. Но так как автожиры к тому времени у нас в стране не строили, а широкое распространение получили геликоптеры, то их и назвали вертолетами.

Когда Камов и Скржинский объединились для общего, захватывающего их целиком дела, они стали по крупицам собирать сведения о полетах на аппарате с несущим винтом.

— Ты понимаешь, Николай, — рассуждал Камов, обращаясь к Скржинскому, — предстоит совместить несовместимое: несущий винт должен иметь лопасти такие, чтобы они опирались на воздух и были одновременно гибкими, как бы не связанными с осью, на которой сидят.

Просматривая авиационные журналы, Камов натолкнулся на снимок колонки несущего винта конструктора Сьервы.

— Смотри-ка, смотри, — возбужденно сказал он Скржинскому, — лопасти-то крепятся с помощью шарниров. Это находка! Шарнирное крепление — вот что нам надо.

Они были полны желания строить настоящий летающий аппарат. Но как строить? Где? На какие средства?

На авиазаводе имени Десятилетия Октября в Москве, на Филях, действовала ячейка Осоавиахима. Со своими идеями Камов и Скржинский отправились к ее председателю Якову

Ивановичу Лукандину, известному в те времена общественному деятелю. И он оказал молодым энтузиастам поддержку.

В личном архиве Камова сохранились уникальные документы 1928–1931 годов. Конструктор берег их, в тяжелые годы Великой Отечественной войны брал с собой в эвакуацию. Из знакомства с этими документами становится ясно, почему они были так дороги Камову. В них не только драгоценная часть его творчества, но частица истории нашей авиации.

В канун праздника Великого Октября Лукандин отправил в Центральный совет Осоавиахима СССР очень важное для Камова письмо.

«5 ноября 1928 г.

Настоящим удостоверяем, что членам ячейки Осо-авиахима при заводе № 22 инженерам-конструкторам Камову Н. И. и Скржинскому Н. К. поручается детальная разработка проекта опытного автожира. Постройка аппарата и ведение всех дел технического характера, связанного с постройкой, будет вестись под контролем ячейки Осоавиахима.

Ячейка Осоавиахима просит Центральный совет оказать поддержку в отпуске средств, получении необходимых авиаматериалов и самолета АВРО с мотором…»

С этого письма и началась официальная деятельность двух конструкторов по созданию автожира.

«Трудовой народ, строй воздушный флот!» — этот призыв не оставлял никого равнодушным. Любовь к авиации, желание помочь ее строительству вовлекали в члены добровольного общества почти все взрослое население страны. Осоавиахим стал не только массовой, но и очень влиятельной организацией, много делавшей для Военно-воздушных сил. От его поддержки зависела и постройка первого винтокрылого аппарата. Об этом говорит следующее обращение в Осоавиахим начальника управления ВВС В. Зарзара:

«Генеральному секретарю союза Осоавиахима тов. Малиновскому Л. П.

Копия: инженеру Камову.

Уважаемый Лев Павлович! Наша авиационная секция получила предложение инженеров Камова и Скржинского взяться за конструирование и постройку первого в СССР автожира (на основе опытов де Сьервы).

Я получил от т. Алксниса[4], зампреда секции, резолюцию об отпуске 500 рублей на проектирование аппаратов.

Пересылаю Вам письмо этих инженеров, из которого Вы увидите, что работа в подавляющей степени уже выполнена, хотя было отпущено всего лишь 150 рублей. В настоящее время от

отпуска средств зависит дальнейший ход работы.

Осоавиахим всегда охотно поддерживал пионерские начинания. Группа товарищей тратит много сил и времени на новое для нас и в высшей степени интересное дело. Я думаю, что можно дать возможность товарищам закончить работу и получить еще в этом году первый советский автожир.

Прошу Вас в ближайшие дни принять т. Камова, ознакомиться с этим вопросом и сделать все от Вас зависящее.

С приветом! В. Зарзар, 2 января 1929 г.».

Центральный совет Осоавиахима откликнулся на эту просьбу, создав комиссию для рассмотрения проекта. Ее возглавил профессор Борис Николаевич Юрьев. Уже в те годы он считался самым авторитетным теоретиком в области винтокрылых аппаратов. Заседание комиссии состоялось 8 февраля 1929 года. С докладами на ней выступили Камов и Скржинский. Они рассказали о проведенных ими теоретических исследованиях, о методах расчета и конструкции предлагаемого аппарата. После обсуждения докладов комиссия постановила:

«Признать конструктивное оформление проекта с инженерной точки зрения вполне удовлетворительным.

Ввиду большого интереса к автожирам как к новому типу летательных аппаратов, легко управляемых в полете и дающих возможность безопасного вертикального спуска, комиссия признала чрезвычайно желательным постройку опытного аппарата по представленному проекту. Ввиду новизны этого дела считаем, что в процессе постройки по желанию конструкторов могут быть допущены неизбежные отступления от проекта в виде переделок отдельных деталей в сторону возможного их улучшения.

Комиссия всячески поддерживает начинание инженеров Камова и Скржинского в деле развития нового способа летания, могущего принести реальную пользу для Воздушного Флота СССР.

Председатель комиссии — Юрьев, член комиссии — Горелов, секретарь — Розанов».

Все, казалось бы, складывалось неплохо. Однако с прежней остротой вставали вопросы: где взять деньги, где строить, из каких материалов?

Петр Ионович Баранов, начальник ВВС РККА (1924–1931 годы), одобривший и всячески поддерживавший деятельность конструкторов, распорядился созвать межведомственное совещание. Оно состоялось 27 февраля 1929 года. На нем помимо Камова и Скржинского, присутствовали: В.А. Зарзар, Попов (ВВС), А.Ф. Михельсон (Пром воздух[5]), В.М. Вишнев («Добролет»).

В постановлении, которое приняло совещание, говорилось:

«Учитывая целесообразность и назревшую потребность в опытном автожире по проекту инженеров Камова и Скржинского, считать необходимым скорейшее осуществление его постройки.

Следует:

— Просить ВВС об отпуске самолета АВРО 504К с мотором «Рон» 120 НР первой категории — 1 шт. (без коробки и крыльев).

— Просить Правление Промвоздуха предоставить необходимое помещение для постройки. Поручить т. Михельсону и конструкторам выяснить возможности постройки на заводе «Авиаработник».

— Просить Правление Промвоздуха предоставить необходимые для постройки материалы по смете конструкторов.

— Просить общество «Добролет» откомандировать в распоряжение конструкторской группы механика».

Итак, место «действия» определилось — завод «Авиаработник». Расширился круг действующих лиц: появился механик — Эммануил Крейндлин. Правда, «в пай» он вошел тоже на общественных началах. Крейндлина по-дружески стали называть Миля.

В это время вся семья Камовых переехала из Иркутска в Москву. В столице родители не без труда сняли скромную квартиру. А сам Николай жил на квартире своих родственников — в Хоромном тупике, у Красных ворот. Здесь-то и велись все проектные работы над автожиром.

Камов взял на себя расчеты и чертежи втулки несущего винта, механизма поперечного управления ротором, шасси. Скржинский проектировал лопасть, крыло, переделывал силовую установку. Им помогали чертежники, два Александра — Андреев и Нуреев, а также Николай Кун.

Вот такими малыми силами, без методик, без сходных конструкций и создали энтузиасты проект. Будущий автожир получил название КАСКР — от первых букв фамилий членов творческого союза Камова и Скржинского.

Николай Ильич писал: «С Николаем Кирилловичем мы договорились так: все делать сообща, изобретения оформлять сообща, а организационные дела буду вести я».

Они как бы дополняли друг друга. Увлекающийся, легко загорающийся, неистовый в работе Камов и уравновешенный Скржинский. Там, где терпения Камова не хватало, приходили на помощь выдержка, хладнокровие Скржинского. У Камова, что называется, душа нараспашку: мнений и убеждений своих он не скрывал, отношения к не нравившимся ему людям — тоже. Скржинский всегда словно застегнут на все пуговицы, молчалив,

замкнут, застенчив. А в результате они друг без друга уже не могли жить и все делали сообща, хотя первенство оставалось за Камовым — старшим по возрасту, бурлящим идеями.

15 марта 1929 года состоялось заседание Президиума авиационной секции Центрального совета Осоавиахима под председательством Баранова. На повестке дня — доклад Камова «Проект автожира и его осуществление».

После обсуждения приняли постановление:

«Секция считает целесообразным произвести отпуск средств для постройки автожира, как аэроконструкции, открывающей новые принципы в завоевании воздуха и дающей большие практические перспективы в применении этого аппарата как для мирных, так и военных целей.

Принимая во внимание, что осуществление этого проекта является постройкой экстраординарной, в реализации которой заинтересованы многие организации и советская общественность в целом, возбудить ходатайство перед Президиумом ЦК Осоавиахима об отпуске специальной дотации в сумме 8500 рублей для постройки автожира.

Временно, для продолжения уже начатой работы, финансировать постройку автожира взаимообразно за счет сметы авиационной секции. В ближайшее время организовать обстоятельный доклад о конструкции автожира, с привлечением к нему широких авиатехнических масс (ЦАГИ, МВТУ, ВВС, Академии Воздушного Флота)».

Центральный совет Осоавиахима проявил полную заинтересованность в развитии винтокрылых конструкций. Позднее решение авиасекции оформили юридически. Документ готовил Камов, поэтому автожир в нем был назван вертолетом.

«22 мая 1929 г. мы, нижеподписавшиеся, союз Осоавиахима СССР, именуемый в дальнейшем «Осоавиахим», в лице его генерального секретаря тов. Л.П. Малиновского, с одной стороны, и инженеров тт. Камова и Скржинского, с другой, заключили между собой соглашение:

Осоавиахим принимает на себя оказание содействия постройке опытного самолета «вертолет» (КАСКР-1).

Предоставляет необходимые средства на постройку и материалы по смете, приложенной к настоящему соглашению.

Стоимость всей постройки указанного «вертолета», включая стоимость чертежей, заказов заводу № 39 (завод «Авиаработник») и всех прочих работ и материалов, не должна превышать 8500 рублей.

По окончании постройки «вертолет» принимается особой Комиссией по назначению Осоавиахима.

Срок выполнения всех работ определяется в три месяца со дня подписания настоящего договора…

Построенный экземпляр вертолета КАСКР-1 является собственностью Осоавиахима…»

Конструкторам дали три месяца на постройку, следовательно, в конце августа работа должна была быть закончена. С новой энергией и энтузиазмом принялись конструкторы за свой КАСКР.

Через неделю после заключения договора Камов обращается с письмом к директору «Добролета»:

«Просим Вас принять срочный заказ на изготовление некоторых частей для опытного аппарата КАСКР-1…

Материал наш.

Срок изготовления 3 недели (максимум).

Ввиду общественного характера постройки просим Вас расценку произвести по себестоимости, без учета накладных расходов».

На заводе «Авиаработник», расположенном недалеко от Ходынского поля, началась постройка автожира. Завод маломощный, скорее похожий на мастерскую. Многое приходилось делать своими руками. Работали сверхурочно, вечерами. Пилили, сверлили, сваривали и точили.

На заводе проходил производственную практику и Михаил Миль, студент Новочеркасского политехнического института, которого захватила идея создания автожира. По возвращении домой Миль продолжал поддерживать тесную связь с Камовым. Вот одно из его писем:

«Уважаемый Николай Ильич! Посылаю Вам обещанный список литературы по автожиру, среди которой преобладает главным образом английская.

Одну статью я закончил, переведу вторую и тогда пошлю обе вместе. У меня есть сведения о том, что Сьерва сделал… доклад. Не сможете ли Вы узнать в ЦАГИ, нет ли у них каких-либо сведений об этом докладе.

Меня очень интересуют успехи Вашей машины. Поставили ли Вы новый мотор? Мне не удалось достать книгу Юрьева о графическом методе расчета винтов ни в Международной, ни в Центральной библиотеке, в нашей библиотеке ее тоже нет.

Мне она крайне необходима, и я был бы Вам очень благодарен, если бы Вы смогли мне послать ее хотя бы на месяц.

Напишите, если Вам нужны данные некоторых машин Сьервы, они у меня есть, и я смогу Вам их послать.

Желаю Вам всяких успехов в «вертолетном» деле. Всего хорошего.

P.S. Привет Николаю Кирилловичу и Крейндлину.

Чуть не забыл! Напишите, пожалуйста, могу ли я в докладе у нас в авиасекции говорить о Вашей машине и ее достижениях? Мой адрес: Новочеркасск, Покровская, 46. М. Миль».

Впоследствии Михаил Миль стал известным конструктором одновинтовых вертолетов.

Продвижению работы мешала и занятость инженеров на основном производстве. Возглавивший после Григоровича КБ гидросамолетов главный конструктор Поль Ришар не поощрял порыва молодых энтузиастов. Потребовалось вмешательство авиасекции Осоавиахима, после чего Ришар разрешил Камову непосредственно на месте наблюдать за постройкой аппарата, но не более двух раз в неделю по четыре часа.

Были случаи, когда работы практически прекращались. В один из таких моментов Камов обратился с письмом к Баранову:

«Уважаемый Петр Ионович! Плачевное состояние хода работ по постройке аппарата заставляет нас снова обратиться к Вам за советом и помощью. Дело в том, что когда мы начали осенью прошлого года проектировать машину, то считали необходимым закончить испытания в текущем году. Иначе смысл всех наших работ пропадет. Отложить на год испытания равносильно тому, что поставить крест над всей нашей работой. Зачем было ломать головы и сидеть по 15 часов ежедневно: охота работать пропадет окончательно, если мы убедимся, что постройку на заводе № 39 затянут. А дело идет к этому. Еще неделю тому назад я был доволен развившимся темпом благодаря нашим настойчивым просьбам и внимательному отношению директора завода тов. Евстигнеева.

А три дня тому назад возвратившийся из отпуска зав. производством тов. Орловский объявил: «Ввиду того, что ваша машина не входит в план работ по военным заказам, ее изготовление не является срочным, работы временно приостанавливаются. Куда вам торопиться, еще масса времени!»

Мы хотим Вам напомнить, что постройку необходимо ускорить из-за того, что результаты испытаний могут быть и неудовлетворительными и мы должны будем еще в этом году исправить все возможные в первой конструкции ошибки. Поэтому мы очень просим Вас помочь нам сделать так, чтобы через месяц мы могли бы иметь машину, годную для динамической регулировки…

Уважающий Вас Камов. 17 июня 1929 г.»

После вмешательства Баранова работы возобновились.

Потребовались огромный труд и энтузиазм, беззаветная вера в правоту своего дела, постоянное напряжение мысли, чтобы

уложиться в срок. Ведь такой проект осуществлялся впервые в стране, и каждый шаг, каждое решение необходимо было дотошно технически осмыслить.

В конце августа автожир собрали.

Машина стояла в заводском ангаре рядом с новейшим истребителем Поликарпова И-5, который подготовили к проведению летных испытаний. Как-то воскресным утром Эммануил Крейндлин пришел в ангар пораньше конструкторов. Ожидая их прихода, механик решил отрегулировать запуск двигателя: накануне с этим что-то не ладилось. Недолго думая, Миля прокрутил пропеллер, включил контакт и затем запустил мотор.

На этот раз запуск прошел безотказно. Автожир покатился по ангару. Пока Крейндлин вскочил в кабину и выключил контакт, КАСКР успел врезаться в истребитель. На новеньком, блестящем крыле И-5 зазияла огромная рваная дыра!

О происшествии сообщили руководству завода. Когда пришли конструкторы, в ангаре уже находились директор, его заместитель и большая группа сердитых работников. Раздавались угрозы в адрес конструкторов: «Выгнать с завода», «Выгнать из ангара» и т. д.

«Потрясенные обрушившимся на нас несчастьем, мы на чем свет стоит ругали бедного механика, который сделал все это из самых лучших побуждений, — вспоминал Камов. — Пришлось долго умолять директора не выгонять нас с завода и из ангара. Нас простили».

Через несколько дней к каскровцам пришел летчик, которому они решили доверить поднять автожир в воздух, Иван Васильевич Михеев. Он и стал первым испытателем КАСКР-1 и вообще первым испытателем советских винтокрылых летательных аппаратов.

Михеев вышел из семьи сапожника. Окончил начальное училище, потом работал в кузнице. В годы Первой мировой войны служил в армии телефонистом и шофером. В Красной Армии — со дня ее создания.

Будучи мотористом Московской авиационной школы воздушного боя и бомбометания, Иван собрал аэроплан из обломков потерпевших аварии и списанных аппаратов и начал тайком самостоятельно летать.

Он совершил около 200 полетов, прежде чем об этом узнало начальство!

В 1923 году Михеев перешел на работу в только что созданный «Добролет». Здесь он много летал, большей частью в Заполярье. Участвовал в групповом перелете Москва — Пекин, в

1925 году награжден орденом Красного Знамени. В июле — августе 1929 года Михеев совершил в одном экипаже с Михаилом Громовым и Иваном Спириным выдающийся международный перелет: Москва — Травемюнде — Берлин — Париж — Рим — Марсель — Лондон — Париж — Берлин — Варшава — Москва на АНТ-9 «Крылья Советов» конструкции Андрея Николаевича Туполева.

1 сентября 1929 года Камов и Скржинский вместе со своими помощниками вывели КАСКР из ангара на Ходынское поле. Вокруг аппарата собралась изумленная толпа рабочих и служащих. Что за машина? Самолет не самолет. Вверху крылышки и огромный винт. Ветряная мельница, только положенная на бок.

Впрочем, мельницей автожир можно было назвать, конечно, лишь в шутку. Над кабиной пилота — пирамида из труб, увенчанная огромным — двенадцать метров в диаметре — четырехлопастным винтом, вращающимся крылом машины. А те маленькие неподвижные крылышки на фюзеляже несли только пять процентов нагрузки и предназначались лишь для крепления шасси и элеронов. На зеленом борту фюзеляжа крупными буквами выведено «Красный инженер».

Пока Крейндлин возился у мотора, а Камов и Скржинский отвечали на вопросы любопытных, поднялся ветер. А автожир стоял хвостом к нему, и ротор начал раскручиваться не в ту сторону. Опасность заметили. Вскочив на крыло, Крейндлин остановил лопасти и по команде Камова раскрутил их в другую сторону. Ветер задул еще сильнее, и на глазах растерявшихся создателей аппарата лопасти при вращении сначала сильно изогнулись книзу, а потом один из поддерживающих тросов лопнул. Лопасть с маху разрубила хвостовое оперение автожира…

Вот что писал об этом происшествии Камов:

«Ротор перестал вращаться. Преодолевая странное чувство скованности, мы медленно подошли к машине. Все молчали. Трудно было сразу отделаться от гипнотизирующего чувства, которое родил громадный двенадцатиметровый безмолвно вращающийся винт… С тяжелым сердцем покатили разбитую машину на завод. Шли, опустив головы, со сжатыми зубами. Рабочие и инженеры завода всячески утешали нас и ободряли, рассказывая различные случаи из своей жизни. Но это не могло рассеять страшной горечи первой неудачи».

На ошибках учатся. Сделали вывод: аппарат ставить нужно только носом к ветру.

Просчеты были вполне объяснимы. Методика испытаний

винтокрылых аппаратов отсутствовала совершенно. С конструкторов спрашивали только проект и его разработку. А о подготовке к испытаниям забыли. Такой подход к делу сказался в работе еще не раз…

К 25 сентября аппарат восстановили. Уже под вечер, при небольшом встречном ветре, решили со всей осторожностью повторить испытания.

Лучи заходящего солнца ярко освещали зеленое поле. Стояло бабье лето. Михеев занял место в передней кабине, в заднюю сел Камов. Ровно заработал мотор, запущенный от винта Крейндлиным. У всех — и на земле, и на борту — одна мысль: взлетит или не взлетит? Скржинский, раскрутив ротор, спрыгнул с крыла. Михеев прибавил газ, машина тронулась вперед, все ускоряя и ускоряя бег.

Обороты ротора поднялись, тахометр показывал уже цифру 90. Камов, следивший за ротором, наклонил голову и ахнул: они — в воздухе, на высоте метра три от земли. Весь полет продолжался около пятнадцати секунд. Потом Михеев плавно приземлился и после короткого пробега выключил двигатель.

Когда люди подбежали к машине, на лицах Михеева и Камова все еще блуждали счастливые улыбки. Раздалось радостное «ура!». Перебивая друг друга, конструкторы, техники и рабочие делились своими впечатлениями. Потом вернулись на завод. Фотограф увековечил этот момент.

Камов вспоминал:

«Радость была огромная. Нас качали, поздравляли, обнимали, шуточное ли дело — совершен полет первого винтового летательного аппарата. Полет на несущем винте! Промерили шагами длину полета — оказалось около 250 метров. По определению присутствовавших, полет проходил на высоте двух-трех метров.

Мы шли обратно на завод счастливые и довольные. Этот день для всех нас стал великим. Настроение было прекрасное. Вечером мы отпраздновали наше первое достижение».

27 сентября состоялся второй полет, оказавшийся неудачным. Встречный поток воздуха забросил лопасть, это повлекло за собой изгиб центральной трубы ротора и повреждение кабины. Машину общими усилиями восстановили. Конструкторы поставили ограничители, предупреждающие возможность заброса лопастей.

Третий вылет прошел удачно. Вот как о нем рассказывал старший конструктор завода Григорий Шиуков:

«4 октября, около восьми часов утра, я наблюдал за полетом из окна третьего этажа завода № 39 и видел, как после небольшого разбега аппарат оторвался от земли, на высоте 2–2,5

метра прошел расстояние примерно сто метров и плавно опустился. В полете он был устойчив».

Успех вскружил головы молодым людям: они забыли об осторожности. И вот следом за удачным полетом случилась серьезная авария.

«Мы не учли инерционных сил на лопасти и закон махового движения поняли неправильно. Вследствие этого КАСКР имел тенденцию к крену», — позже писал Камов.

12 октября назначили полет по кругу. В числе зрителей на поле находился отец Камова — Илья Михайлович. Казалось, все идет как надо. В кабину сели Михеев и Камов, привязались ремнями, запустили двигатель и ротор. Аппарат двинулся вперед, но несколько боком. И тут, оторвавшись от земли, КАСКР неожиданно сделал невероятный пируэт.

Толпа на поле замерла. С Ильей Михайловичем стало плохо. Произошла одна из самых серьезных аварий КАСКРа. Николай Ильич так вспоминал об этом эпизоде:

«КАСКР начал разбегаться. Вскоре я заметил, что правое колесо уже в воздухе, а левое подпрыгивает на земле. На аэродроме трудились рабочие. Машина шла прямо на них. Летчик принял решение повернуть направо. В тот же момент крен резко увеличился — правое колесо поднялось над землей метра на полтора. Я почувствовал, как мы переворачиваемся в воздухе. Невероятное бешенство овладело мной из-за своей полной беспомощности. Крепко упершись руками и прижав голову к пилотскому креслу, я старался удержаться в кабине. В этот момент раздался громовой удар — нечто вроде пушечного выстрела. Затем один за другим еще три удара и страшный скрежет. Что-то ударило меня по голове и по животу, КАСКР перевернулся, и я повис в воздухе вверх ногами.

Наступила жуткая тишина… С лица капала кровь. Страшно болел живот от удара поясных ремней. Впереди в таком же положении находился Михеев. Ни я, ни он не могли что-либо сказать друг другу. Прошло несколько секунд, пока мы очухались и спросили друг друга, боясь не получить ответа: «Жив?» — «Жив». Сразу стало легче на душе.

К нам долго никто не подходил, Скржинский, Крейндлин, Розанов, рабочие с завода, инженеры — все были уверены, что мы погибли».

После аварии конструкторы тщательно проанализировали ее причины. По неопытности они допустили серьезные ошибки. Мало того, что отсутствовала методика и программа проведения испытаний, но еще и летная документация не велась. О первых полетах не сохранилось никаких официальных документов. И все

же те два удачных полета и сейчас, через много лет, оцениваются как большое достижение. Ведь во многих вопросах конструкторы опирались лишь на свою инженерную интуицию.

Через девять месяцев после аварии КАСКР-1 восстановили. Работы возобновились на более высоком уровне, изменилась вся организация испытаний. Теперь они проводились комиссией, полеты выполнялись по определенным заданиям и строго документировались. Приведем текст первого протокола:

«Протокол № 1 комиссии по испытанию КАСКР-I.

18 августа 1930 года. Сегодня в 19 часов комиссия приступила к первым по порядку программы испытаниям.

Присутствовали: пилот Кошиц, механик Крейндлин, авиатехник Качурин. Конструкторы: Камов и Скржинский.

Производилось испытание мотора на месте. Заметна небольшая вибрация, работа мотора ровная, переходы нормальные. Осмотр машины показал полную исправность и готовность ее к проведению испытаний».

На этот раз к полету шли постепенно, исправляя отмеченные при рулежках и разбегах неисправности. Теперь КАСКР испытывал Дмитрий Кошиц.

Родом Кошиц с Украины. В 1919 году добровольцем вступил в Красную Армию. Ко времени испытаний автожира был уже опытным летчиком. Он окончил Егорьевскую теоретическую школу Воздушного флота, Первую военную школу летчиков, Серпуховскую высшую школу воздушного боя, служил в боевой истребительной части ВВС.

Дмитрий — постоянный комментатор довоенных авиационных праздников, проводившихся на Тушинском аэродроме в Дни Воздушного флота. С 1928 года Кошиц — летчик-испытатель НИИ ВВС. Ему довелось в 1934–1941 годах испытывать и следующий, более совершенный автожир Камова, А-7.

Кошиц погиб в 1943 году на десантном планере при проверке техники пилотирования летчиков в ночных полетах.

На пятый день испытаний после выполнения нескольких рулежек и разбегов состоялся первый подлет, не очень удачный из-за значительного левого крена. После изменения угла бокового завала несущего винта

28 августа выполнили два полета. Один из них продолжался 40 секунд. Надежды зародились самые оптимистические.

На следующий день начались регулярные полеты КАСКРа. В начале сентября на испытания приехали несколько представителей ВВС, об этом свидетельствует протокол испытаний:

«Протокол № 10. Испытания КАСКР-I.

2 сентября 1930 года. 7 часов утра. Присутствовали: начальник Военно-Воздушных Сил РККА Баранов и начальник управления ВВС Горощенко. От НИИ — Филин. Пилот Кошиц. От конструкторской группы — Камов. Механик Крейндлин.

Демонстрационные полеты проходили при полном штиле. Три взлета, продолжительностью каждый около 25–35 секунд. Максимальная высота 12–15 метров. Управление нормальное. Наблюдалась небольшая вибрация лопастей».

Руководители ВВС одобрили работу над КАСКРом. Николай Скржинский не присутствовал на этих полетах, он был в отпуске, отдыхал у своих родителей. Но Камов сразу же написал ему и получил ответ:

«Дорогой Николай Ильич!

Письмо Ваше меня очень обрадовало, чувствую себя словно именинник. Приятно, что Петр Ионович Баранов все видел, теперь репутация машины закреплена. Вообще в этом году нам везет гораздо больше, чем в прошлом.

Относительно проектов на будущее: мне пришло в голову несколько новых идей. По приезде внесу конкретные предложения. Их надо показать Баранову. Он опередил эту мысль, дав задание на составление плана, тем лучше. Сейчас очень важно правильно определить границы применения аппарата (не данного, а будущих). Поэтому я думаю к этому делу привлечь Кошица. Пусть он наметит те конструкции, которые его устроили бы, принимая, конечно, во внимание летно-тактические особенности аппарата. Это и ему будет очень интересно и важно для дальнейшей работы.

Я приеду числа 20-го, может быть, чуть раньше…

Жду от Вас сообщений о результатах работы с новым мотором и винтом.

Киев. 6 сентября 1930 года. Скржинский».

От НИИ ВВС постоянным членом в испытательную комиссию КАСКРа назначили Александра Кравцова. Он, по существу, стал первым советским ведущим инженером по испытаниям винтокрылых аппаратов. С авиацией Кравцов связал свою жизнь в 1916 году. Во время военной службы его перевели в офицерскую школу авиации, а затем командировали во французский город Шартр для продолжения обучения. Александр стал летчиком-истребителем. Вернувшись в декабре 1917 года в Россию, вступил в Красную Армию. Командовал авиаотрядами на многих фронтах Гражданской войны.

Александр Кравцов находился в числе двадцати выпускников Академии Воздушного флота, окончивших ее в 1925 году. Он стал

инженером Научно-исследовательского института ВВС, и вся его дальнейшая деятельность связана с испытаниями самолетов и вертолетов. В 1935 году Кравцов, как и Михеев, трагически погиб на самолете «Максим Горький».

В ходе испытаний конструкторы уточнили углы установки лопастей и стабилизатора. Это позволило выполнять виражи. Возросли также продолжительность и высота полетов. А рекорд был зафиксирован 19 сентября 1930 года: продолжительность полета 2 минуты 15 секунд, горизонтальная скорость — 60 километров в час, высота — 40 метров.

25 сентября 1930 года, ровно год спустя после первого вылета, проведя 51 полет КАСКРа, комиссия прекратила испытания. Малая мощность мотора (120 л. с.) мешала совершенствованию летных показателей. Поэтому конструкторы, получив «добро» от Осоавиахима, решили установить на аппарат более сильный двигатель «Гном-Рон Титан» мощностью 235 лошадиных сил.

Этот двигатель строили у нас по лицензии, купленной во Франции. При его установке усилили рамы крепления, сделали КАСКРу лыжное шасси. Полетный вес аппарата возрос с 950 до 1100 килограммов. Конструкции дали название КАСКР-М. Испытания начались 11 января 1931 года. Сначала — на земле, но уже через день КАСКР-II взлетел…

Спустя несколько дней Камов по долгу службы выехал в Севастополь на испытания гидросамолета. Перед отъездом Николай дал указание механику Крейндлину внести изменения в отдельные узлы КАСКРа, чтобы, облегчив его, поднять «потолок».

Камов вел регулярную переписку с Крейндлиным, который, в свою очередь, сообщал ему все новости:

«Москва, 24 января 1931 года.

Здравствуйте, уважаемый Николай Ильич! Вчера получил Вашу телеграмму, на которую отвечаю. На второй день после Вашего отъезда я перевез машину на завод № 1, где сейчас ее срочно ремонтирую. Я взял двух сборщиков с 39-го завода и переплетаю амортизаторы между лопастями… Несколько дней тому назад винты свез на завод № 28. Там не хотели принимать их в ремонт, уговорил. Один винт, как мы говорили, обрежем на 60 миллиметров. Обещали сделать к 1 февраля.

Уважающий Вас Миля Крейндлин».

Усилия неутомимого механика дали результаты. Вскоре КАСКР снова «повели» на летное поле, на новые испытания.

«Протокол № 19. Испытания КАСКР-II.

14 февраля 1931 года.

С новым мотором «Титан» проведен полет на 100 метров —

два круга. Продолжительность полета 6 минут. Угол установки лопастей 0°. Летчик жалуется, что кабина вибрирует. Нужно поднять стабилизатор.

Члены Комиссии: Председатель Кравцов. Пилот Кошиц. Механик Крейндлин. От конструкторской группы КАСКР Скржинский».

Испытания продолжались, результаты были обнадеживающие. А Камову никак не удавалось вырваться из Севастополя, где шли интенсивные испытания гидросамолета ТОМ-1. Единственный источник сведений о КАСКР-II — письма Крейндлина.

«Москва, 20 марта 1931 года.

Здравствуйте, уважаемый Николай Ильич!

Кошиц уехал в отпуск в Сухуми на месяц. Комиссия в составе инженера Кравцова, Николая Кирилловича и меня разрешила летчику Корзинщикову испытания КАСКРа. Он сделал по прямой взлетов пятнадцать. Никаких провисаний хвоста, машина великолепно слушается. Взлетает после пробега пяти-шести метров, не больше и сразу… по-истребительному набирает высоту. Завтра мы опять испытываем. С завода № 1 нас прогнали, машина стоит на улице. В таких условиях и работаем. Вы гарантировали Баранову 500 метров, а этого еще пока нет. Я с Николаем Кирилловичем стараюсь изо всех сил оправдать Вашу гарантию перед Барановым. Считаю это самым важным. Работать приходится очень много. О дальнейших испытаниях сообщу более подробно.

Привет Вам от Николая Кирилловича. С нетерпением жду, жду, жду Вашего приезда, буду ему так же рад, как полету КАСКРа!

Крепко уважающий Вас Миля Крейндлин».

Только в самом конце марта 1931 года Николай вернулся в Москву. Так как снег уже почти растаял, Камов решил заменить лыжное шасси на колесное. Испытания после перестановки шасси возобновились в середине мая.

В один из майских дней на аэродром приехал Петр Ионович Баранов. КАСКР-II совершил два полета — продолжительностью семь и три минуты. Мотор сильно грелся, и Баранов предложил сделать отверстия в капоте. А через несколько дней каскровцам сообщили: аппарат надо готовить для показа высокому начальству.

Утром 21 мая на Центральном аэродроме ждали руководителей партии и правительства. В линейку выстроились новейшие истребители и бомбардировщики: И-4, И-5, Р-3, Р-5, АНТ-4, ряд других машин. Около каждой из них — главные

конструкторы, инженеры, летчики. Замыкал шеренгу КАСКР-И. Рядом с ним — Камов, Кошиц и Крейндлин. Время тянулось медленно. Нещадно пекло солнце. Хотелось пить. Но отойти было нельзя.

В четыре часа на летном поле показалась колонна автомашин. «Паккарды», описав полукруг, один за другим остановились у крайнего самолета. Из машин вышли И. Сталин, В. Молотов, К. Ворошилов, В. Менжинский, П. Баранов.

Группа Камова волновалась за КАСКР необычайно — как он поведет себя сегодня? Аппарат стоял крайним на правом фланге, и ждать пришлось долго. Наконец руководители партии и правительства подошли к соседнему ТБ-3. Тогда это был наисовременнейший бомбардировщик. Климент Ефремович Ворошилов залез в него и долго вращал турель в отсеке заднего стрелка, оценивая достоинства установки. Наконец дошла очередь до КАСКРа.

«У меня от волнения, как говорится, душа ушла в пятки, — вспоминал Камов, — ведь я вообще в первый раз встречался с руководителями партии и правительства, а тут еще особые обстоятельства: показ собственной конструкции. Было от чего поволноваться!»

Сталин подошел к КАСКРу, остановился у его мотоустановки. Взволнованный Камов начал докладывать; «В общественном порядке по линии Осоавиахима мы построили первый советский вертолет своими руками из советских материалов, освоили впервые полет на несущем винте. Мы покажем сегодня его полет».

Сталин сказал:

— Ну что же, это очень хорошо, что вы проявили инициативу. Думается, это дело перспективное и его следует продолжить.

Поинтересовавшись некоторыми особенностями конструкции вертолета, его летными данными, попрощался и отошел в сторону.

С особенным любопытством отнесся к вертолету нарком по военным и морским делам Ворошилов. Он еще в 1929 году обратил внимание на эту конструкцию, его заинтересовали возможности ее применения.

Тем временем вся инспекционная группа направилась к центру аэродрома. Начались полеты. Первым прямо с линейки взмыл в воздух истребитель Поликарпова, показав головокружительный пилотаж. Он еще находился в воздухе, когда взлетел бомбардировщик Туполева. Подходила очередь КАСКРа.

Летчик Кошиц сел в вертолет. Крейндлин запустил мотор. И вдруг они увидели, что к ним бежит комендант аэродрома и машет красным флажком, запрещая полет. Но ведь комендант

стоял в стороне от группы руководителей партии и правительства, не получал никакого приказания и, следовательно, просто решил перестраховаться.

Кошиц, раскрутив с механиком ротор, начал рулить на взлетную полосу КАСКР был уже далеко, когда подбежавший к Камову комендант потребовал прекратить полет. Николай решительно отказался:

— Не вижу причин для этого.

Комендант начал отчаянно ругаться. А КАСКР в это время разбежался и взлетел. Теперь внимание руководителей партии и правительства было приковано к винтокрылому аппарату. Он летал по кругу, набирая высоту. За 12 минут сделал три круга на высоте 300 метров при скорости 90 километров в час, затем круто спланировал под углом 40 градусов к горизонту и сел метрах в 20 от инспекционной группы, пробежав всего два-четыре метра! Полет имел полный успех.

Позже Баранов рассказал Камову, что КАСКР очень понравился Сталину и другим руководителям партии и правительства. Это было заслуженное признание самоотверженной работы конструкторов. Камов считал тот майский день одним из счастливейших в своей жизни.

После успешного показа автожира им заинтересовались авиационные инженеры. Поглядеть на КАСКР приехали специалисты по вертолетам: Александр Изаксон, руководивший в то время работами по винтокрылым летательным аппаратам в ЦАГИ, Алексей Черемухин — конструктор и летчик-испытатель первого советского геликоптера-вертолета 1-ЭА, Иван Братухин и Вячеслав Кузнецов — конструкторы автожира 2-ЭА.

Знакомство с детищем каскровцев представителей самого авторитетного в стране научно-исследовательского авиационного института означало признание значимости работ молодых энтузиастов. Тем более что винтокрылый аппарат ЦАГИ взлетел спустя год после первого полета КАСКРа.

Испытания КАСКР-И успешно продолжались. Продолжительность полета достигла 28 минут, высота — 450 метров и горизонтальная скорость — 90 километров в час. Результаты говорили о значительном прогрессе… Но изобретатели отказываются от дальнейшей доводки аппарата. 5 июня 1931 года состоялся последний испытательный полет КАСКРа. Конструкторы посчитали, что выжали из него все возможное.

Группа Камова отчиталась перед партией и правительством:

«РАПОРТ

ЦК ВКП(б) — тов. Сталину,

СНК СССР — тов. Молотову,

наркомвоенмору — тов. Ворошилову…

Конструкторской группой КАСКР при авиаотделе Осоавиахима СССР с 1928 года в общественном порядке велись работы по разработке методов расчета, проектированию, постройке и испытанию нового типа летательного аппарата — вертолет.

После нескольких неудач нам наконец удалось построить и добиться значительных успехов в конструировании и испытании советского вертолета. Машина в отличие от самолета не имеет крыльев, летает на винтах и не нуждается в специальном аэродроме. Она может спускаться на очень небольшие площадки (20–30 метров), свободно парашютирует под большими углами без мотора с высоты нескольких сот метров. Машина может летать на больших и на очень малых горизонтальных скоростях(около 35 км в час). Управление в воздухе и при взлете-посадке очень простое. Машина устойчива и безопасна. В дальнейшем нами будет прорабатываться вопрос о взлете с места, увеличении максимальной горизонтальной скорости и скороподъемности.

В ближайшем будущем вертолет в наших условиях должен найти себе широкое применение во многих областях советской авиации, например:

— для связи с местами без аэродромов;

— для арктических полетов;

— для полетов в горных областях;

— для борьбы с вредителями сельского хозяйства, охраны лесов от пожаров и т. д.;

— для изыскания воздушных линий, железных и шоссейных дорог;

— для аэрофотосъемок;

— для санитарной службы (воздушная карета скорой помощи);

— для всех других видов широкого применения (легкий тип).

ЭТОТ УСПЕХ КРАСНОЙ АВИАЦИИ ДОСТИГНУТ ПРИ АКТИВНОЙ ПОДДЕРЖКЕ ШИРОКОЙ СОВЕТСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ, ОБЪЕДИНЕННОЙ В МНОГОМИЛЛИОННОМ СОЮЗЕ ОСОАВИАХИМА, ВЕДУЩЕГО СВОЮ РАБОТУ ПОД РУКОВОДСТВОМ ЛЕНИНСКОЙ ПАРТИИ И ЕЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА, НА ОСНОВЕ ЕЕ ГЕНЕРАЛЬНОЙ ЛИНИИ В БОРЬБЕ ЗА ОВЛАДЕНИЕ ТЕХНИКОЙ.

Член президиума ЦС Осоавиахима начальник авиационного отдела Д. Егоров Зам. начальника авиаотдела ЦС по легкомоторной авиации А. Розанов Инженеры-конструкторы Н.

Камов, Н. Скржинский

Пилот Д. Кошиц Авиатехник Э. Крейндлин».

Рапорт опубликовала газета «Правда» 27 октября 1931 года.

Создание первого в стране винтокрылого аппарата дало много интересных и полезных сведений для развития аэродинамики. Были проверены расчеты на прочность, создана методика испытаний автожиров и вертолетов. Еще дальше вперед шагнула отечественная авиационная мысль. На КАСКРе выросли основные кадры советских вертолетостроителей.

…Приезжая на каникулы в Иркутск из Томска, шестнадцатилетний Николай Камов нередко заходил в большой каменный дом дирекции Восточно-Сибирской железной дороги. Там проживала семья путейца Владимира Александровича Ставровского. У него было две дочери, в их обществе Николай часто проводил время. Втроем они ходили гулять в парк на берег Ангары, где играл духовой оркестр.

Но наступала пора учебы, и Камов возвращался в Томск. А после окончания института Николай уехал прямо в Москву.

Из писем отца он узнал, что Люся Ставровская вышла замуж, а вся семья обосновалась в Ленинграде. Младшая дочь Ставровского — Анастасия пошла по стопам отца и училась на инженера-железнодорожника. При первой возможности Камов поехал в Ленинград.

Ася очень изменилась. В Иркутске он знал подрост-ка-школьницу, а сейчас встретился со взрослой привлекательной девушкой. Гуляя по Ленинграду, Ася восторженно рассказывала Николаю о памятниках старины. Молодые люди не могли наговориться. Вместе им было хорошо.

Вскоре семья Ставровских переехала в Москву, а Асю после окончания института направили на практику в Среднюю Азию. Через год она вернулась, и Николай сделал ей предложение, которое было принято.

Молодые поселились в доме недалеко от гостиницы «Яр» (теперь «Советская») в 20-метровой комнате коммунальной квартиры.

К ним частенько приходили и засиживались допоздна гости: летчики, военные, сослуживцы… Обсуждали авиационные новости, технические вопросы, шутили, пели песни. Стол устраивался скромный. Николай Ильич водку никогда не пил.

— Хороший вы человек, Николай Ильич, — посмеивались гости, — да плохо, что не пьете.

— А зачем? — серьезно спрашивал Камов.

— Да для настроения, — отвечали ему.

— А у меня и без того всегда хорошее настроение. Разве со

мной скучно?

Все соглашались, что с Камовым не скучно. Он всегда затевал какой-то спор, дискуссию, фантазировал, вовлекая всех в разговор.

После окончания работы над КАСКРом творческий союз Камов — Скржинский распался. Каждый из конструкторов пошел самостоятельным путем.

Новый период в творчестве Камова начался с проектирования более современного автожира. О своих замыслах он рассказал впервые 21 сентября 1931 года на совещании в штабе Морских Сил Черного моря (так раньше назывался Краснознаменный Черноморский флот).

Еще на заре развития винтокрылых аппаратов моряки и морские летчики проявили большой интерес к «самолету», летающему на несущем винте. Поэтому разговор о возможностях применения автожиров для нужд флота получился обстоятельный. Но тогда еще было далеко до создания корабельных вертолетов. Хотя эта идея уже витала в воздухе.

Глава 3
ДЕСЯТИЛЕТИЕ АВТОЖИРОВ

В ЦАГИ. А-7. Завод винтокрылых аппаратов. Июнь 41 — го.

Боевое крещение. АК — автожир-корректировщик.

Будни эвакуации

В 1929–1930 годах Камов как инженер-конструктор КБ Григоровича часто бывал в Севастополе на испытаниях гидросамолетов. Это отрывало от работы над автожирами. И все же Николай выкраивал время для нового проекта. Его одолевала мечта построить аппарат целиком, от самого маленького винтика до мощного ротора, а не приспосабливать под вертолет неуклюжий иностранный самолет.

Когда Камов смотрел на летающий КАСКР-Н, ему уже виделась сверкающая алюминием машина с современными обтекаемыми формами и большим запасом мощности — машина его мечты. Все яснее становилось Камову, что вертолет и автожир незаменимы для решения целого ряда задач обороны страны.

Вот, к примеру, корректировка артиллерийского огня. Быстрый на подъем, маневренный вертолет здесь просто незаменим. Он не требует аэродрома, взлетает и садится почти вертикально. У него масса преимуществ перед самолетом-разведчиком.

С очередным проектом автожира и отправился Николай к своему давнему покровителю Петру Ионовичу

Баранову, надеясь, как всегда, найти у него понимание и поддержку.

— А знаешь что? — вдруг спросил Баранов, листая страницы документов. — Не пора ли стать «профессионалом»? Довольно тебе, Николай Ильич, на общественных началах, урывками и по ночам делать свои автожиры. Пойдешь в секцию особых конструкций в ЦАГИ? Там уже есть две вертолетные бригады — Черемухина и Братухина. Очень интересные вещи они задумали…

Баранов с улыбкой смотрел на Камова, а тот, несколько растерявшись, отмалчивался. Баранов рассмеялся, словно угадав его мысли:

— Не бойся, не бойся. Никто там твою индивидуальность

подавлять не станет. Я позабочусь, чтобы твой проект пошел в разработку. Кстати, и Скржинского туда уже пригласили. Получится хорошая, грамотная компания.

Так в 1931 году Камов появился в стенах ЦАГИ. Механик Крейндлин тоже стал там работать.

Еще в 1926 году в ЦАГИ по инициативе Бориса Николаевича Юрьева были начаты работы по винтокрылым аппаратам. В экспериментально-аэродинамическом отделе (ЗАО) организовали специальную вертолетную группу, в задачу которой входили теоретические и экспериментальные исследования, связанные с проектированием и постройкой вертолета. В ЦАГИ трудились создатели первых советских вертолетов: Алексей Черемухин, Александр Изаксон, Иван Братухин, Константин Бункин, Иван Виноградов, Николай Петров, Гавриил Солнцев, Альберт Маурин.

В этой талантливой семье исследователей, ученых, инженеров и предстояло работать Камову и Скржинскому. Они выбрали разные направления, хотя дружбы и сотрудничества не порывали.

В стенах ЦАГИ Камов снова встретился с Милем, который был в секции особых конструкций начальником бригады аэродинамики.

В коллективе видных специалистов Камов освоился быстро. Характер у него был независимый, порой ершистый, перед авторитетами Николай не склонялся. Одни сотрудники понимали, что за этим кроется здоровое желание молодого конструктора сохранить свое право на самостоятельность мышления, выбор пути в технике. Другим казалось, что следует несколько «обуздать» слишком независимого новичка.

Кое-какие стычки произошли, но в целом обстановка оставалась доброжелательной. Камов учился всему, что накопил ЦАГИ, а институт, в свою очередь, дал конструктору полную возможность осуществить свои планы.

Уже в 1931 году Камов докладывал на научно-техническом совещании проект нового автожира. Николай успел разработать к этому времени общий вид аппарата и обосновать основные его параметры.

Проект был настолько интересен, нов, технически совершенен и оригинален, что вызвал единодушное одобрение. Аппарат назвали А-7. Он разрабатывался по техническому заданию Военно-воздушных сил как разведчик, связной и корректировщик артиллерийского огня. Предусматривалось его использование и с кораблей Военно-морского флота.

А-7 представлял собой крылатый аппарат с трехлопастным несущим винтом. Фюзеляж имел две кабины — летчика и

наблюдателя. Для улучшения обзора и обстрела хвостовая часть сильно заужена, то есть превращена в своеобразную балку, характерную для современных конструкций винтовых летательных аппаратов. Низко расположенное крыло и лопасти складывались, что было очень удобно для транспортировки автожира и хранения его в ангарах и на кораблях.

Трехколесное шасси и вспомогательная хвостовая опора обеспечивали устойчивость разбега и горизонтальное положение несущего винта при его раскрутке и торможении, сокращали разбег. Камов предусмотрел также установку автожира на лыжи.

Втулка, на которой крепился несущий винт — очень ответственная часть конструкции у А-7, — отличалась завидной простотой и при испытаниях не вызвала никаких замечаний. Весил автожир 2230 килограммов. На нем установили двигатель воздушного охлаждения М-22 мощностью в 480 лошадиных сил.

Стрелковое вооружение А-7 состояло из передней установки — пулемета для синхронной стрельбы через винт с зарядным ящиком на 500 патронов и задней установки — турели с пулеметом Дегтярева. На четырех точках под автожиром подвешивали шесть бомб. Впоследствии с А-7 впервые запустили реактивные снаряды. Связь в воздухе с землей обеспечивала приемо-передающая станция. Для фотосъемки устанавливался фотоаппарат.

Таков был военный автожир А-7, который принял участие в боях под Смоленском во время Великой Отечественной войны.

Камов получил «добро» на свой проект. Его бригаде, состоявшей на первых порах из десяти инженеров и чертежников, выделили просторную комнату на первом этаже. Николай поставил свой стол у окна и целыми днями и вечерами трудился за ним, воодушевлял, заражал энергией своих новых товарищей: Николая Терехова, Виктора Солодовникова, Анатолия Лебедева, Владимира Орлова. Вся группа, включая молодых чертежников Николая Острогорского, Ольгу Соболеву, Анну Цыганкову, стали настоящими энтузиастами проекта.

Черемухин сам проводил расчеты на прочность, а Миль подбирал аэродинамические профили винтов.

Николай помогал молодым конструкторам, вникал в их работу. Если ему нравилась разработка, бурно выражал свое одобрение, хлопал по плечу товарища, удовлетворенно смеялся. Не нравилось — не скрывал этого, бывал резковат. Случалось, горячо спорили, и чаще в спорах побеждал Камов. Непосредственность располагала к нему людей. Несмотря на вспыльчивость, ершистость, отношения с подчиненными у Николая оставались всегда самые дружеские. Если он просил, все

с готовностью жертвовали для работы выходным днем.

Отстаивать свою точку зрения приходилось и перед руководством. Особенно бурно протекали споры с начальником отдела Изаксоном. Камову многое не нравилось в его вертолете 1-ЭА. Николай убеждал Изаксона ввести шарнирную подвеску лопастей, как это было на КАСКРе, вместо жесткого крепления. Александр Михайлович долго упрямился, но в конце концов признал правоту Камова. Зато в вопросе об устойчивости и управляемости винтокрылых аппаратов верх взял Изаксон.

Школа профессора Юрьева по теории и практике винтокрылых аппаратов в ЦАГИ продолжала крепнуть и развиваться. Пришло время перейти к более серьезным практическим работам. В 1932–1933 годах для ЦАГИ создается завод опытных конструкций (ЗОК). Начальником производства на ЗОКе стал Александр Александрович Кобзарев, будущий заместитель министра.

Планы были грандиозные: взялись за сооружение сразу пяти автожиров А-7. Но постройка прерывалась теми или иными срочными правительственными заказами. Камов нервничал, пробовал протестовать. Куда там! Что можно было сделать, когда ЗОК изготовлял ответственные агрегаты для Туполева? Приходилось отступать и смиряться. И все же в 1934 году летчики Дмитрий Кошиц, Сергей Корзинщиков и молодой пилот Владимир Карпов подняли А-7 в воздух. В 1937 году из сборочного цеха вышел А-7-бис.

На эти две машины и выпал основной объем испытаний, связанных с исследованием летных свойств на всех режимах полета, махового движения лопастей, характеристик устойчивости и управляемости, отработкой техники пилотирования. Летные испытания и работы по доводке автожиров стали солидным фундаментом для дальнейшего развития отечественных винтовых летательных аппаратов.

Не все шло гладко. Как-то на государственных испытаниях механик недосмотрел за тягой управления двигателем. Во время полета она разъединилась, и управление нарушилось. Летчик вынужден был садиться на невысокий лесок. В результате подломилось шасси, лопнул узел соединения крыла с фюзеляжем.

Пока не отремонтировали автожир, Камов до крайности редко выходил из цеха.

Николай мог спокойно разговаривать с мастерами, рабочими, советоваться, расспрашивать. Но если видел: что-то делается неверно, с отклонениями от чертежа, возмущению его не было границ. Он тут же вызывал начальника цеха и устраивал громкий разнос. На него не обижались: понимали, что не за себя радеет. К

тому же Камов всегда заботился о людях, интересовался их нуждами.

В 1934 году бригада Николая получила пополнение. Старого помещения уже не хватало. Как только вошел в строй новый корпус, камовцам дали целый этаж с большим залом и антресолями. Новоселье было радостным: дела с автожирами пошли веселее.

В начале 1938 года при снятии экспедиции Папанина с дрейфующей льдины у берегов Гренландии впервые в истории винтокрылой авиации планировалось использование автожира А-7 конструкции Камова.

На спасение группы Папанина из Мурманска вышли ледоколы «Таймыр» и «Мурман» с легкими самолетами на борту. На помощь им из Ленинграда направился ледокол «Ермак». На его борту, кроме самолетов, находился и автожир А-7.

Руководителем группы, обслуживающей автожир, назначили одного из основоположников и пионеров вертолетостроения, Вячеслава Александровича Кузнецова, известного конструктора. Он возглавлял конструкторскую группу, которая создала интересные автожиры А-6, А-8, А-13 и первый советский бескрылый автожир А-14.

Кузнецов под руководством Камова вместе с Милем и Русановичем принимал в 1940 году активное участие в создании автожира АК, взлетавшего без разбега. Впоследствии долгие годы Кузнецов работал заместителем главного конструктора в КБ Миля, принимал активное участие в создании вертолетов Ми-1, Ми-4, Ми-8 и других.

Вячеслав Александрович вспоминал:

«В «чистом» виде автожир не годился для выполнения спасательных операций. Конструкторы взялись его дооборудовать: установить новое навигационное и радиооборудование, спроектировать и изготовить подкрыльные гондолы для перевозки двух человек.

Автожир был двухместный, в кабине стрелка с трудом помещались еще два человека. На переоборудование А-7 дали пять дней, а объем работ оказался очень большим. Трудились без сна и отдыха. И вот наконец состоялся контрольный полет, который прошел успешно. Автожир с запасным имуществом погрузили на платформы на железнодорожной станции под Москвой. Затем — дорога до Ораниенбаума, погрузка на ледокол, и вот А-7, а вместе с ним Кузнецов, летчик Корзинщиков и механик Коганский — в море».

Очень волновались за сохранность опытного автожира. Но применить аппарат так и не пришлось: группу Папанина сняли с

льдины другие суда, вышедшие из Мурманска раньше.

А-7 использовали и для сельскохозяйственных работ. Около небольшого совхоза Кара-Лима, в предгорьях Тянь-Шаня, отыскали не без труда ровную площадку. Вокруг, насколько хватает глаз, пологие склоны гор, где растут сады. Яблоки, алыча, грецкий орех, барбарис, фисташки плодоносят здесь, кажется, круглый год.

Но, приглядевшись к деревьям поближе, замечаешь, что они нездоровы. Ухаживать за тысячами гектаров садов здесь некому, и вредители, среди которых особенно прожорлива яблоневая моль, чувствуют себя вне всякой опасности.

На помощь деревьям пришел А-7. Народ в экспедицию подобрался боевой: летчик-испытатель Владимир Карпов и инженер Григорий Коротких, механики Владимир Ульянов и Глеб Шамшев. Работали с выдумкой. Наладили оборудование для распыления ядохимикатов. Установили на верхней части фюзеляжа вращаемую встречным потоком воздуха крыльчатку. От нее шла передача на вентилятор, прикрепленный к желобу, в который из бака поступал порошок. Вращалась крыльчатка, вращался вентилятор. Ядохимикаты из желоба широким шлейфом расходились за автожиром и оседали на деревьях.

Газета «Правда» 19 июня 1941 года писала:

«На днях в Москву возвратились участники авиационной химической экспедиции треста лесной авиации Наркомлеса СССР. Экспедиция провела опыт использования советского автожира конструкции инженера Николая Ильича Камова для борьбы с вредителями плодовых лесов в южной Киргизии.

Пилотируемый летчиком Владимиром Карповым А-7 круто уходил вверх и, лавируя вдоль отвесных горных склонов, быстро достигал недоступных для самолета участков. Аппарат легко маневрировал в узких долинах, опускался в чашеобразные горные урочища, внизу разворачивался и снова поднимался вверх. 32 полета выполнил автожир…»

Однажды А-7 совершил посадку на горном пастбище. Можно представить себе впечатление, произведенное винтокрылым аппаратом на чабанов, которые и самолета-то вблизи не видели. В КБ Камова сохранился фотоснимок тех дней — около автожира пасутся овцы…

В 1937–1938 годах Камов пережил трудные времена. Из-за аварии на А-7 конструктору пришлось работать вне авиации. Несмотря на то что на одном из заводов строилась малая серия его автожиров А-7, сам Николай трудился на тормозном заводе.

Около года работы велись без Камова. Но он был убежденным, стойким человеком и никогда не пасовал перед

трудностями. В 1939 году Николай вернулся к любимому делу и начал хлопотать о создании специального завода винтокрылых аппаратов. 21 марта 1940 года было принято постановление о строительстве такого завода и о назначении Николая Ильича Камова его главным конструктором и директором. Заместителем к нему направили Михаила Миля.

Завод начали строить на месте маленького аэродрома. До того ЦАГИ испытывал там автожиры, вертолеты. На краю поля стояли два небольших ангара и барак. Их и приспособили временно под цехи и под КБ.

Чего греха таить, у многих руки опускались перед грядущей вереницей предстоящих дел. А Николай Ильич с удивительной энергией, заражавшей других, сколачивал коллектив, организовывал конструкторское бюро, развертывал строительство.

Остро встала проблема кадров. Настоящих авиационных специалистов, опытных конструкторов в стране было немного. А чем мог заманить к себе Камов? Ни высоких окладов, ни квартир, ни хотя бы сносных условий для работы он не сулил. Иначе это было бы обманом. Но заинтересовывал новизной и перспективой идеи, грандиозностью планов. Привлекал личным обаянием, сердечностью.

По словам старейшей работницы завода Тамары Антоновны Гришиной, Николай Ильич для многих стал вторым отцом. Постоянно интересовался, кто как живет, устроен ли в детский сад ребенок, как здоровье близких.

В КБ, кроме стола и одного стула на двоих, еще ничего не было, когда Камов организовал постройку столовой. Открывали ее торжественно и весело. А когда построили здание КБ, устроили настоящий праздник, с пирожными для женщин и пивом для мужчин. Николай Ильич постоянно был в гуще коллектива, никогда не отгораживался от него толстой клеенчатой директорской дверью и стенами, которые, что там говорить, возникают иногда между высоким руководителем и его подчиненными. Те, кого Камов увлек на нелегкий, но вдохновенный и творческий путь, никогда позже об этом не жалели…

Уже построили стены корпуса № 1, заложили фундамент и часть стен корпуса № 2. Полным ходом шло проектирование нового «прыгающего», то есть взлетающего без разбега автожира АК, в цехе появилось различное оборудование, на котором изготовляли детали и узлы автожира А-7-ЗА… И тут разразилась война.

Утром в понедельник 23 июня Камов собрал в своем кабинете

ближайших помощников. Тревожно звучал черный круг репродуктора на стене. Радио уже разнесло по стране сообщение Советского правительства о вероломном нападении фашистской Германии. Собравшиеся напряженно молчали. Николай Ильич сказал:

— Заседать теперь некогда. Каждую минуту своего времени будем отдавать борьбе с врагом. Я только что из наркомата. Мое предложение — скомплектовать эскадрилью А-7 для фронта — принято. Сейчас наша задача — срочно подготовить построенные автожиры для боевых действий. Все. За работу!

Через несколько дней пять автожиров А-7 поднялись с заводского аэродрома и развернутым строем ушли на запад. Командовал эскадрильей капитан Николай Трофимов. Вскоре на фронт выехал заместитель Камова Михаил Миль, а потом и сам главный конструктор. Там они обеспечивали ремонт автожиров, подбитых в бою. Сохранилось командировочное удостоверение Николая Ильича в один из полков, расположенных под Ельней.

…Вдоль линии фронта над немецкими позициями на высоте примерно трехсот метров медленно плыл странный аппарат. С земли хорошо видны были прямые распластанные крылья, слегка загнутые на концах кверху, хвостовое оперение, трехколесное шасси и крутящийся наверху винт.

Немцы, пораженные зрелищем, некоторое время молчали. Затем захлопали их зенитки. Вокруг аппарата рассыпались облачка разрывов.

За полетом через стереотрубу наблюдал специально прибывший в полк командир дивизии. Как только начался обстрел автожира немецкими зенитками, он спросил:

— У А-7 на борту есть радиоприемник?

— Так точно, товарищ комдив, — отвечал командир полка, — на борту установлена приемо-передающая станция. Пилот уже передал ряд важных данных о противнике. В частности, им обнаружено скопление мотомехчастей в квадрате 34Б.

— Передайте летчику, чтобы немедленно прекращал полет. Вы же видите, что они уже пристрелялись к нему. А по квадрату открыть огонь. Но не забывайте, каждый снаряд на счету!..

Загрохотали тяжелые орудия, а в углу блиндажа радист повторял в трубку:

— Сокол, Сокол, я — Ромашка! Немедленно возвращайтесь, немедленно возвращайтесь, прекращайте полет, прекращайте полет. Прием.

— Вас понял, — раздалось в трубке, — возвращаюсь на базу.

А-7 четко развернулся в сторону своих войск, но вдруг облачко разрыва накрыло автожир…

Комдив выпрямился, махнул рукой и, обращаясь к полковнику, в сердцах сказал:

— Что ж, любуйтесь. Это вы настаивали на придании вам автожиров для артиллерийской разведки и корректировки огня.

Комполка было что рассказать об этих машинах, которые с прифронтового аэродрома — да какого там аэродрома, просто с небольшой ровной поляны — уже совершили несколько удачных ночных полетов в тыл к немцам. Доставили партизанам агитлитературу, медикаменты и боеприпасы. Благодаря малой скорости, способности взлетать и садиться почти вертикально винтокрылые аппараты были незаменимы в глухих смоленских лесах.

Так произошло боевое крещение советских автожиров конструкции Камова в Великую Отечественную войну. И это была лишь первая проба сил.

…Линия фронта неумолимо приближалась к Москве. Камовский завод уже подвергся бомбардировке. Для защиты от воздушного нападения создали заводской штаб ПВО. По ночам рабочие и конструкторы дежурили на крышах зданий и территории завода. Во время одного из налетов осколок авиабомбы пробил крышу ангара и повредил А-7, пришедший с фронта для ремонта. На войне как на войне.

А в конце октября пришел приказ эвакуироваться. Уезжали группами. Сложностей всякого рода хватало. Билеты на поезда отменили. И сесть в поезд уже было проблемой. Как только подавали состав, все бросались на штурм вагонов. Многим приходилось вместе с семьями ехать в товарных вагонах. А путь предстоял долгий! Без конца пропускали встречные воинские эшелоны. На дорогу уходил чуть не месяц.

В день, когда было приказано уезжать, Николай Ильич не успел позвонить домой и, явившись на квартиру в час ночи, сказал смущенно:

— Ася, утром мы должны быть с тобой на вокзале…

Вместе с Камовыми из Москвы выехала и семья Миля. В товарный вагон удалось втиснуть широкий диван, и женщины спали на нем, а мужчинам достались нары.

Взятый в дорогу «отоваренный» по карточкам паек скоро кончился. На станциях и полустанциях вещи меняли на продукты.

В пути на эшелон напал «мессершмитт» и метров со 100–150 открыл огонь. Отогнать же его было нечем. Однако все обошлось.

Несмотря на все беды и напасти, до места — в поселок Билимбай под Свердловском — все-таки добрались.

Заводу под помещение отвели собор, довольно просторный и удобный, который тут же окрестили «Собором билимбайской

богоматери». Билимбай был небольшим рабочим поселком, с деревянными в основном домами. Приезд москвичей сразу внес в его жизнь бурное оживление. Население поселка увеличилось почти вдвое.

Камовых приняла к себе приветливая и трудолюбивая женщина, Прасковья Владимировна.

Закипела работа. Все приходилось делать самим — и устанавливать станки, и строить подсобные помещения. По собственной же инициативе соорудили антресоли — получилось нечто вроде второго этажа. Стало чуть просторнее.

Здесь, в Билимбае, и начали постройку АК — автожира-корректировщика. Это было следующим по сравнению с А-7 шагом вперед в развитии отечественных винтокрылых машин. Если А-7 все же требовалось два десятка метров для разбега, то АК как бы подпрыгивал в воздух не разбегаясь и, толкаемый винтом, расположенным сзади кабины, двигался вперед.

От этой конструкции до вертолета, по типу напоминающего современный, осталась самая малость.

За водой в Билимбае ходили на речку. Московские женщины вполне освоились с коромыслами. Поначалу, с непривычки, побаливали плечи, а потом ничего. Вот спускаться к реке, особенно зимой по скользкой дорожке, было трудновато. Приходилось одной рукой держаться за забор огорода, выходившего на крутой откос.

От избы, где жили Камовы, в сотне метров была баня. Поэтому раздевались в доме и, накинув шубу на голое тело, в валенках бежали к бане. Там жарко топилась печь с вмазанным в нее котлом. Николай Ильич парился последним, чтобы никто не торопил. Парился истово, с веником, и получал при этом небывалое удовольствие.

С едой было плохо. Спасибо хозяйке: для шестилетней дочки Камовых Тани она давала коровье молоко. А летом Таня, как заправский подпасок, помогала Прасковье Владимировне пригонять корову из стада.

Щи из свекольных листьев с картошкой считались роскошью. Однажды Таня оставила всю семью без обеда. Она плохо помыла картошку — уж очень ледяная была вода. И суп стало невозможно есть: песок хрустел на зубах.

Чтобы раздобыть еду, предпринимали различные экспедиции. Михаил Миль достал где-то лошадь и уговорил Анастасию Владимировну поехать вместе с ним в соседнее село поменять на продукты полученную по талонам водку, которую называли «молочной», потому что ее специально выдавали тем, у кого имелись дети.

Управлять лошадью москвичи не умели. На ухабе санки перевернулись. Седоки и драгоценный груз оказались в сугробе. Отряхнулись, сели снова — хорошо, что бутылки не перебили, — и поехали дальше. Дорога шла в гору. Пришлось встать с саней, чтобы лошади было легче. Та побежала резвее и оставила своих спутников далеко позади. Хорошо, навстречу шел старик, который и остановил лошадь.

Остальная часть пути прошла гладко. Продукты выменяли. Вернувшись, долго рассказывали о своих приключениях. А когда и эти продукты кончились, Тане пришлось расстаться со своей любимой куклой Майкой, красавицей в шелковом платье: ее сменяли на два килограмма муки. Таня мужественно глотала слезы.

Владимир Семенович Морозов, который одновременно являлся начальником и сборочного цеха, и летно-испытательной станции, пришел однажды домой крайне озабоченный. Нужен был маляр для окраски автожиров, а где его взять?

Утром жена Морозова, Ольга Петровна, пришла в цех.

— Тебе что? — спросил Морозов.

— У тебя же нет маляров, вот я и оформилась в отделе кадров учеником.

Морозов направил новоиспеченного маляра на аэродром писать на автожирах буквы и цифры. Повесив на шею баночку с краской, Ольга Петровна подошла к аппарату. В это время механик, не заметивший ее, включил мотор. Мощный поток воздуха свалил женщину с ног, банка с краской выплеснулась в лицо. «Косметика» долго потом не отмывалась…

Все попытки Камова запустить опытный экземпляр АК в производство кончались неудачей. Производство было перегружено срочными заказами для фронта.

Николай Ильич писал в автобиографии:

«Тяжелые условия военного времени, эвакуация не дали возможности провести испытания этого интересного, многообещающего аппарата. Многие черты его сохранились в последующих конструкциях нашего КБ и КБ Миля. Война приостановила наши работы по винтовым летательным аппаратам».

Камов верил в свою конструкцию и не переставал восхищаться аппаратом АК.

— Нет, но машина-то какова, а? — восклицал он, разглядывая чертежи на длинных листах ватмана. — Вот погонят немца, вернемся к себе и начнем строить АК. Такой машины еще не было. Я думаю, ее сразу разрешат запустить в серию.

Но и когда погнали немцев, к строительству АК приступить

не удалось.

Камов медленно вошел в зал проектирования, держа в руках только что полученный приказ из Москвы. Все поднялись со своих мест, окружили главного конструктора в ожидании хороших вестей.

А когда ознакомились с приказом, резко приуныли. И было от чего. В приказе наркома говорилось о ликвидации вертолетного КБ Камова. Коллективу предлагалось возвращаться разрозненно на различные предприятия и заводы.

Это были вынужденные меры. Фронт вбирал в себя все без остатка.

Глава 4
ПЕРВЫЙ КОРАБЕЛЬНЫЙ

Воздушный мотоцикл. Вертолетное КБ. Заказ для моряков.

Доступен для летчиков средней квалификации.

Испытания «Иркутянина». Хорош, но мал

В конце 1943 года Камовы возвратились в обжитые места. Их бывшую квартиру заняли, и они поселились на втором этаже деревянного дома в плохо отапливаемой комнате, где зимой на стенах проступала изморозь.

Старые вещи за эвакуацию пропали, из мебели ничего, кроме старого дивана, не осталось. Вот в таких условиях Николай Ильич и приступил к разработке принципиально нового летательного аппарата.

Вскоре Камов перешел на работу в Бюро новой техники ЦАГИ и организовал там группу, в которую, помимо него, вошли Павел Серков, Владимир Баршевский и Маргарита Лебедева. Они на общественных началах, как это было во времена КАСКРа, и занялись проектированием первого отечественного вертолета соосной схемы — Ка-8.

Вообще соосная система известна давно. Первую в мире летающую модель Михаила Васильевича Ломоносова, которую он назвал «аэродинамической машиной» и демонстрировал на заседании Российской Академии наук в 1754 году, можно назвать соосным вертолетом. В начале нашего века русский инженер Игорь Иванович Сикорский пытался построить такой вертолет.

К этой же схеме обращался и известный французский конструктор Луи Бреге. Перед войной он построил вертолет, который успешно летал с неплохими по тем временам результатами: скорость полета — 44,7 километра в час, продолжительность — 1 час 2 минуты и дальность — 44 километра. Эти работы велись Бреге и после войны, но по каким-то причинам он их вскоре прекратил.

Известны также соосные вертолеты Дуара Перри, Берлинера, Пескара, Асканио, Хиллера, Келлета. Многих конструкторов привлекала инженерная разумность соосной схемы, состоящей из двух несущих винтов, расположенных один над другим и

вращающихся в разные стороны. Они уравновешивали реактивные моменты друг друга, не теряя на это мощности. Вертолет такой конструкции — более компактный и маневренный. Конструкторы невооруженным глазом видели потенциальные возможности этой машины, но на практике все складывалось куда как непросто.

КБ Александра Сергеевича Яковлева, например, в конце Великой Отечественной войны работало над созданием вертолета соосной схемы, а потом переключилось на одновинтовой вертолет и вертолет продольной схемы.

Мысль об одновинтовой машине возникла и у Камова. Сохранился интересный документ, подтверждающий это.

«В экспертную комиссию наркомата.

Прошу рассмотреть мой эскизный проект одновинтового пассажирского вертолета Ка-12 с мотором М-21 мощностью 600 л. с. В данный момент я не имею КБ, поэтому представить более полные материалы не могу.

Считаю, что этого вполне достаточно для развертывания рабочего проектирования.

Конструктор Камов. 21.XI — 1945 года».

К сожалению, предложение Николая Ильича тогда не поддержали, а поступило оно на два года раньше, чем аналогичные проекты создания Ми-1 и Як-100.

Как бы то ни было, а в 1948 году Камов приступил к разработке легкого одноместного вертолета Ка-8 соосной схемы с мотоциклетным мотором. Несмотря на неудачи других конструкторов, Николай Ильич решил воплотить в жизнь «неподдающуюся» схему.

Первым и любимым учеником Камова стал Владимир Баршевский. Консультируя в МАИ дипломников, Николай Ильич «открыл» этого симпатичного блондина, который оказался способным вертолетчиком и вскоре уже руководил большей частью работ в самодеятельной группе. Также знающими конструкторами и инженерами показали себя Виктор Иванов и Павел Серков.

— Вот что, молодые люди, — загадочно улыбаясь, обратился к ним Камов, — как вы думаете, почетно или не почетно в ваши годы стать конструкторами настоящего летательного аппарата? Я подчеркиваю — настоящего!

— Почетно и интересно, — в один голос заявили дипломники.

— А что для этого нужно? — продолжал Камов.

— Как минимум — идея, КБ, производство, — ответил Серков.

— Правильно, — резюмировал Николай Ильич. — Масштабы для того, чтобы создать летательный аппарат, должны быть солидные. Ну а если аппарат поместится на площадке два на два метра, тогда что?

— Тогда и масштабы проектирования и постройки будут соответствующими… — заметил Баршевский.

— Верно, как раз подходящие для нас с вами масштабы. А идея, должен вам заметить, очень перспективная. На многие годы.

Молодые конструкторы слушали, раскрыв рты. А Камов, вооружившись мелом и вынув из кармана записную книжку, уже набрасывал на доске проект Ка-8.

— Воздушный мотоцикл! — воскликнул Баршевский.

— Что ж, пожалуй, довольно точное название.

— Я всегда мечтал построить авиетку.

— Это я вам и предлагаю. Вернее, крошку-вертолет соосной схемы. Условия такие: он становится темой ваших дипломных проектов, потом я делаю все, чтобы вас распределили ко мне, а через годик наш мотоцикл будет в воздухе.

В дальнейшем все так и получилось, как задумал Николай Ильич. И дипломы его избранники защитили успешно, и молодыми инженерами пришли к нему работать. А, главное, через год Ка-8 действительно поднялся в воздух.

«Николай Ильич выдумал его весь, целиком, от начала и до конца», — вспоминал Баршевский. Технические решения, заложенные в эту конструкцию, оказались на уровне изобретений. Вскоре на некоторые из них выдали авторские свидетельства.

Итак, они начинали вчетвером. Собирались вечерами в комнате Камова. Тут же, на ящиках, спала дочь Таня. Чертежную доску клали на табурет, усаживались вокруг нее на пеньки, заготовленные на растопку.

Со временем молодые инженеры все чаще задумывались: где и как строить? Камова и самого это беспокоило, но он верил, что все обойдется. Его убежденность и непоколебимость в своих взглядах заражали других. И вскоре директор завода разрешил на собственный страх и риск изготовить некоторые детали для будущего вертолета. А там подоспела и помощь министерства.

Для Ка-8 выделили небольшую сумму денег по так называемому безлюдному фонду. Камов получил возможность заказывать на авиационных заводах детали и узлы для своего вертолета.

Когда что-то срывалось, не получалось, Николай Ильич очень расстраивался, но никогда не сдавался перед обстоятельствами. Шел в министерство и добивался поддержки. Ценой огромного

напряжения сил небольшой группы людей и малыми материальными средствами задуманный Камовым крошка-вертолет все же был построен.

Сборка проводилась в выделенном на заводе помещении размером со среднюю жилую комнату. Двери выходили на небольшую травяную площадку: с нее предполагали взлететь. И взлетели.

Для полетов пригласили опытного военного летчика подполковника Михаила Гурова. До этого он испытывал вертолеты Братухина. Его высокое мастерство и смекалка дали камовцам возможность «довести» вертолет.

Сначала для взлета не хватало мощности 38-сильного мотоциклетного мотора М-72. Его «форсировали», добавив в бензин спирт, который назвали «спиртзином». Заменили головки цилиндров. Двигатель начал «тянуть» и тут же глохнул…

Но вот, кажется, все наладили. Прочность вертолета проверили так: взобрались на него всей группой и попрыгали — выдержал. Составили акт и расписались — Камов, Серков, Карпов, Гуров, Иванов.

А на следующий день Ка-8 уверенно взлетел. Приземляясь, Гуров издали поднял большой палец: «Порядок». Аппарат сначала «водили» на привязи, а потом отпустили в свободный полет.

Однажды у самой земли вертолет завалился набок. Лопасти сломались, и кусок от них отскочил в плечо Камову: кожаный реглан спас руку. Гуров отделался ушибами. В другой раз на высоте 200 метров заглох двигатель, Гуров хладнокровно отжал ручку управления от себя и вывел вертолет на режим авторотации[6]. Но, приземляясь, вертолет опрокинулся. Когда к машине подбежали товарищи, Гуров, целый и невредимый, как ни в чем не бывало покуривал сигарету.

И опять капитальный ремонт, и опять полеты, все более уверенные и продолжительные.

«Спроектировав Ка-8, — писал в автобиографии Николай Ильич Камов, — мы впервые решили задачу создания работоспособной соосной несущей системы. Оригинальными были сконструированные нами цельнодеревянные лопасти несущих винтов, управление, механизм общего и дифференциального шага. Эти конструкции легли в основу всей нашей последующей деятельности в области соосного вертолетостроения».

Наступило лето 1948 года.

Черный «ЗИС», въехавший на территорию завода почти на полном ходу, круто развернулся на площадке около Ка-8. Из машины вышел и направился к вертолету молодой генерал. Это

был командующий авиацией Московского военного округа Василий Сталин. Он занимался подготовкой авиационного праздника в честь Дня Военно-воздушного флота. Около Ка-8 застыли, вытянув руки по швам, Гуров и механики.

— Ну-ка, садись в машину, — весело, но с ноткой приказа сказал летчику генерал.

— Слушаюсь, — ответил Гуров и полез на сиденье. Вертолет взлетел, выполнил несколько маневров и сел.

— Здорово! Готовьтесь к параду.

А накануне праздника Главный маршал авиации Константин Андреевич Вершинин пригласил к себе Камова и Братухина, автора вертолета Б-11. Стали обсуждать программу авиационного праздника, и Вершинин спросил:

— Кстати, как объявить ваши машины — вертолеты или геликоптеры?

— Мы называем свою — «вертолет», — твердо сказал Камов.

— А нас следует назвать «геликоптер», — заявил Братухин.

— Мне кажется, лучше наше слово: вертолет, — разминая в руках папиросу, сказал Вершинин. — Так и решим.

Синоптики обещали в день парада хорошую погоду. И действительно, не подвели. Светило солнце. С утра москвичи, привыкшие встречать День авиации как всенародный праздник, спешили на Тушинский аэродром. Станция «Сокол» была конечной остановкой метро, а дальше добирались или на трамвае, или на электричке, а многие шли пешком по Волоколамскому шоссе к понтонному мосту через канал Москва — Волга. В Тушине собирались сотни тысяч москвичей.

Радостная атмосфера всенародных праздников послевоенных лет незабываема. Победа в тяжелой схватке с врагом, авторитет страны социализма, доказавшей свое могущество, придавали Дню авиации особую торжественность.

В воздухе проносились реактивные самолеты, могучие бомбардировщики, выбрасывающие сотни разноцветных парашютов. И никто не обратил внимания на расположившийся вблизи от правительственной трибуны грузовой «ЗИС-150» с какой-то платформой на нем. Это была машина, предназначенная для Ка-8.

Сначала Ка-8 предполагали поднять с платформы грузовика, но из-за опасения, что двигатель начнет капризничать, оставили вертолет на земле. Когда подошло назначенное время, летчик Гуров перелетел с земли на грузовик. Лопасти вращались, стрелки часов показывали, что до старта остаются считаные секунды. И тут Ка-8 начал сползать с платформы. Гуров не растерялся и поднял все-таки вертолет в воздух. Правда, на

несколько мгновений раньше намеченного графика — одновременно с планером конструктора Алексея Пьяцуха. Но никто, кроме руководителя полетов, этого не заметил.

Внимание зрителей переключилось на диковинную машину, державшуюся в воздухе «неизвестно на чем». С земли было видно только летчика и под ним два продолговатых баллона — шасси. Винты превратились в светящиеся на солнце диски.

Описав три круга над полем и сделав лихой крен перед заходом на посадку, Ка-8 вертикально опустился на платформу грузовика, который уже ждал этого момента и тут же на большой скорости умчался с летного поля под бурные аплодисменты.

Никто из зрителей не обратил внимания, что, когда Ка-8 приблизился к платформе и Гуров сбросил газ, двигатель стал глохнуть. Летчик, прошедший войну, сбивший несколько фашистских самолетов и носивший в себе 42 вражеских осколка, стал «молить бога», на глазах выступили слезы. Весь слившись с машиной, превратившись в комок нервов, испытатель блестяще посадил вертолет. Камов и его соратники все поняли и оценили и мужество, и мастерство летчика, и свою удачу.

В понедельник утром Камова вызвали в министерство. Заместитель министра пригласил его в кабинет.

— Николай Ильич, а что вы скажете, если мы поручим вам организовать на первых порах небольшое КБ с производственной базой, с тем чтобы в самом ближайшем времени получить от вас аппараты примерно такого типа, который вы нам показали вчера в Тушине?

Камов не верил своим ушам. Молчал.

— Не торопитесь с ответом. Мы поручаем вам ответственное дело и спрашивать будем со всей строгостью. Вашей машиной заинтересовался Адмирал Флота Кузнецов, а товарищ Сталин просил поздравить вас с успехом.

У Камова захватило дух, и он с трудом вымолвил:

— Большое спасибо… Я согласен и постараюсь оправдать доверие партии.

Так в 1948 году возникло вертолетное КБ Николая Ильича Камова, которым он руководил всю последующую жизнь и которое сейчас носит его имя.

Камовцы немедля приступили к делу. Свет в окнах КБ часто гас далеко за полночь, и то только потому, что заканчивал работу транспорт, а до дома большинству было далеко.

Николай Ильич нередко возвращался среди ночи. Анастасия Владимировна очень волновалась. Время было неспокойное. Но муж как мог успокаивал ее. Говорил, что бояться ничего не надо.

Он был смелым человеком. Как-то летом, когда Камовы жили

далеко от центра, в два часа ночи они проснулись от крика: «Помогите!» Кричала соседка с первого этажа. Николай Ильич, не раздумывая, выскочил на улицу. Жена и дочь со страхом прислушивались. Под окнами вначале раздался громкий шум, а потом топот ног убегающих людей. Николай Ильич вернулся и рассказал, что к соседке в окно лезли два жулика и он их прогнал.

Осенью 1948 года в кабинет заместителя главного инженера авиации Военно-морского флота Михаила Мишука быстро вошел человек со свернутыми в трубку чертежами.

— Камов, — представился он, протянув левую руку. — Хочу предложить вам связной вертолет.

— Садитесь, пожалуйста. — Полковник в форме летчика морской авиации заинтересованно посмотрел на пришедшего.

А тот уже раскладывал чертежи.

— Обратите внимание, самое главное в проекте — это соосная система.

— В чем ее преимущества? — вежливо спросил Мишук.

— Она самая подходящая для корабля, — убежденно ответил конструктор.

— Почему?

— Вертолет, построенный по этой схеме, займет очень немного места на корабле, так как у него нет длинного хвоста.

Полковник углубился в изучение чертежей.

— Действительно. Это, пожалуй, то, что нужно для флота.

Военно-морских летчиков очень заинтересовала идея вертолета, предложенного Камовым.

Спустя некоторое время заказчик и конструктор составили договор о постройке вертолета соосной системы.

В КБ Камова работали тогда всего несколько энтузиастов. «Брать не числом, а умением» — этот девиз Камов всегда стремился воплощать в жизнь. Настойчивости и напористости Николая Ильича хватало на все дела. Обладал он и большой силой убеждения. Благодаря этому многих обратил в свою «соосную веру».

Опираясь на поддержку руководства министерства, Камов получил разрешение на постройку нового вертолета. Эта машина получила наименование Ка-10 «Иркутянин» — в честь города, где родился конструктор.

КБ пополнилось новыми людьми. Теперь над вертолетом трудился уже значительный коллектив. Назовем некоторых из тех, кто входил в него: Василий Никитин, Александр Власенко, Анатолий Конрадов, Абрам Зейгман, Зинаида Гурова, Владимир Львов, Евгений Попков, Эля Цинк, Алексей Шурупов. Все они

внесли в создание аппарата большой труд, знание, талант.

…Камов, как всегда в ранние часы, полностью погруженный в работу, сидел за столом и не услышал, как в кабинет вошел Баршевский. Наконец Николай Ильич поднял голову и все понял: случилась беда.

В девять утра на квартире у Камовых раздался телефонный звонок. Анастасия Владимировна взяла трубку.

— Ася, — услышала она голос мужа, — произошло страшное несчастье… Погиб Гуров.

— Боже, какое горе, — проговорила сквозь слезы Анастасия Владимировна.

— Я сейчас пришлю машину, поезжай к Нине Николаевне. Ей надо сообщить о случившемся… Сам я — на месте катастрофы.

— Хорошо. Все сделаю…

Машина пришла. Анастасия Владимировна ехала по загородному шоссе и с тоской вспоминала, как еще совсем недавно встречались их семьи, как им было весело и хорошо.

Вот и небольшой, на четыре семьи, домик в Кунцеве. Нина, жена Гурова, была в кухне. Сначала она радостно бросилась Анастасии Владимировне навстречу, но тут же поняла — что-то не так.

— Он погиб? — громко закричала Нина Николаевна. — Он погиб, погиб?

Анастасия Владимировна подхватила ее под руки, у Нины начался сердечный приступ. Вызвали «Скорую помощь»…

Надежность, надежность, надежность… Это качество всегда остается для конструкторов наиважнейшим при создании летательных аппаратов. Но как избежать аварий и происшествий во время освоения новой техники? Незадолго перед этой катастрофой погиб экипаж Николая Пономарева на машине Б-11 конструкции Братухина. У Миля на Ми-1 погиб летчик Михаил Байкалов. И вот теперь эта катастрофа.

В КБ приехали представители ЦАГИ, министерства и ВВС с намерением прекратить работы над Ка-10. Камов горячо доказывал:

— Произошла случайность — перегрелся мотор, упали на малой высоте обороты… Мы отработаем четкую методику управления в аварийных ситуациях, и все будет в порядке — машина станет надежнее.

А подтвердить слова Камова в надежности Ка-10 мог только летчик-испытатель, а такового в КБ не было.

— Разрешите мне поднять машину, — обратился к Николаю Ильичу механик Дмитрий Ефремов.

— Сумеешь ли, Дима? — с сомнением и надеждой

проговорил Камов.

Дмитрий Ефремов в войну служил в десантных войсках, летал в тыл врага на планерах. В КБ работал мотористом, потом механиком. Проводил наземные испытания Ка-10 и постепенно овладел управлением вертолета на привязи, на земле, но еще ни разу не поднимал его в воздух.

— Доверьте, я справлюсь, — твердо сказал Ефремов.

И Камов согласился.

Ефремов оторвал машину от земли, «завис» в воздухе, потом сделал круг и благополучно приземлился.

— Вот видите, даже неопытный летчик смог справиться с вертолетом, — сказал, обращаясь к специалистам ЦАГИ и ВВС, Камов. — Разве это не говорит в пользу машины?

А Дмитрия Ефремова после этого направили учиться в школу летчиков-испытателей. Вернувшись в КБ после ее окончания, он вскоре стал шеф-пилотом и продолжил испытания Ка-10.

Представителем от авиации Военно-морского флота на государственные испытания Ка-10, которые проходили под Ригой, на Тиш-озере, направили ведущего инженера НИИ Николая Погольского.

Конечно, про диковинную машину он был наслышан. Но Погольский — опытный специалист и насмотрелся на разные летательные аппараты. Чем его поразишь? То, что увидел он, приехав на Тиш-озеро, удивило как раз не фантастичностью проекта, а какой-то предельной простотой и даже примитивностью конструкции.

Собственно, на первый взгляд, по словам Погольского, смотреть-то вообще было не на что. На двух поплавках около берега покачивалась похожая на детский коробчатый змей маленькая машина, без кабины, без привычных пультов и приборных досок. То, что машина маленькая, вроде бы хорошо. Но как-то не вязалось в сознании, что эта малютка будет взаимодействовать с большими кораблями.

Летчик Ефремов, который показывал представителям морской авиации «Иркутянина», видимо, почувствовал их скептическое отношение к вертолету. Он вдруг хитро улыбнулся и шагнул с мостков на Ка-10. Уселся в креслице и тут же включил мотор. «Парашют-то не взял!» — закричали несколько человек. Но было поздно — летчик уже взлетел. Воздушный поток от винта Ка-10 толкал в воду, и всем пришлось срочно ретироваться с мостков на берег.

Берег озера представлял собой пологий косогор, на котором высились сосны. Вдали темнел густой лес. Вертолет, поднявшись метров на пять, направился к деревьям. Казалось, что он наберет

высоту, чтобы перемахнуть через сосны. Ничуть не бывало. Ефремов начал буквально танцевать вокруг сосен, удаляясь все дальше в сторону леса. От этой картины захватывало дух.

Вскоре вертолет и вовсе скрылся из вида, только издали доносился стрекот его мотора. Несколько минут спустя Ка-10 вынырнул откуда-то справа, все на той же малой высоте, подлетел к мосткам, сбил воздушным потоком с морских летчиков фуражки и вертикально опустился на свое место у мостков.

После демонстрации такой маневренности и легкости на малютку-вертолет смотрели уже уважительно.

С самого зарождения авиации моряки стремились иметь на борту летательный аппарат, который мог бы вести в первую очередь загоризонтную разведку. Действительно, видимость с корабля ограничена линией горизонта. А морякам очень важно заблаговременно знать о приближении неприятеля.

Не вызывает сомнения, что Николай Ильич Камов уже давно понял: морскому флоту без вертолетов не обойтись, и вертолетов именно малогабаритных, которые не требуют переделки палубы существующих кораблей. Соосные аппараты оказались настоящей находкой для моряков. Им можно было поручить и разведку, и связь между кораблями, и спасение людей с кораблей, терпящих бедствие.

Немало интересных качеств показал во время государственных испытаний «Иркутянин». Москвичи же его увидели впервые в 1951 году, во время праздника Военно-морского флота в Химках.

Газета «Красный флот» на другой день писала:

«12 часов дня. Белоснежный катер «Ласточка», на борту которого принимающий парад вице-адмирал Виталий Алексеевич Фокин и командующий парадом контрадмирал Николай Александрович Питерский, устремился к выстроившимся на рейде кораблям, украшенным флагами расцвечивания…

Высоко в небе показались две быстро приближающиеся точки. Это — вертолеты, сконструированные инженером Камовым. Аппаратами управляют умелые авиаторы Евгений Гридюшко и Дмитрий Ефремов.

Оба вертолета приводнились вблизи трибун, затем, немного приподнявшись, опустились тут же на стартовые плоты. Получив вымпелы, снова взлетели и догнали два движущихся корабля, сели на их палубы. Донесения капитанам были доставлены! Сопровождаемые аплодисментами зрителей вертолеты, словно управляемые одним человеком, поднялись в воздух и скрылись в поднебесье…»

Но до этой праздничной демонстрации была трудная работа, десятки полетов на заводских и государственных войсковых испытаниях. Только после этого в акте по госиспытаниям появилась запись:

«Вертолет Ка-10 «Иркутянин» в пилотировании на всех режимах доступен для летчиков средней квалификации и по своим тактико-техническим данным может быть принят на вооружение в авиацию ВМФ.

Летчик-испытатель Е. Гридюшко».

Камову с группой сотрудников выдали командировку на флот, в которой значилось:

«Контрадмиралу Уварову, 30.IX—52 г.

Разрешается допустить главного конструктора Николая Ильича Камова с группой товарищей на Ваши корабли для решения вопросов, связанных с размещением вертолетов».

В те дни Николай Ильич стал частым гостем на борту крейсеров Черноморского и Балтийского флотов.

Во время испытаний Ка-30 особенно отличился военный летчик Евгений Гридюшко. Он пришел в авиацию в 30-е годы по призыву «Комсомол — в авиацию!». Это был ответ советской молодежи на подготовку в Германии в милитаристских целях 78 тысяч летчиков.

В довоенные годы Осоавиахим через аэроклубы, без отрыва от производства выпустил 150 тысяч летчиков-спортсменов.

Евгений Гридюшко работал тогда в сборочном цехе завода «Большевик» в Ленинграде. Учился в аэроклубе, а вскоре и сам стал инструктором.

Летали в аэроклубе на У-2. Однажды с Гридюшко произошел случай, едва не приведший к трагическому исходу. Все закончилось благополучно исключительно благодаря рано обнаружившемуся у Евгения таланту летчика-испытателя: спокойствию, выдержке.

Гридюшко летел со спортсменкой аэроклуба Валей Ковалевой — она обучалась у него пилотированию. Штурвал самолета держала Валя. Сидя в задней кабине, инструктор с удовлетворением отмечал, как четко и уверенно молодая летчица переводит самолет в крутые виражи. И вдруг мотор взревел, словно силы его удесятерились, а скорость резко упала. Что это? Гридюшко глянул вперед и не поверил глазам — пропеллера на месте не было. Он тут же выключил мотор и в наступившей тишине как можно спокойнее сказал:

— Беру управление на себя! Валя, не робей: сядем, как в сказке.

И посадил машину на аэродром, словно она и не теряла

пропеллера.

А спустя час в аэроклуб пришел милиционер с пропеллером на плече — он стоял на перекрестке, регулируя движение, когда винт шлепнулся с неба прямо к его ногам.

Позднее, вспоминая об этом случае, Евгений Александрович смеялся:

— Символично! Судьба тогда еще предсказала мне летать без тянущего винта — то есть на вертолете.

После этой необычной посадки руководство аэроклуба рекомендовало Гридюшко в Ейское авиационное училище. В войну он командовал звеном английских самолетов «харрикейн», оснащенных мощным вооружением — по двенадцать пулеметов на каждой машине. Совершил много боевых вылетов и изо всех испытаний вышел с честью.

Еще шла война, когда Гридюшко направили в НИИ ВВС летчиком-испытателем новой авиационной техники. Ему довелось полетать и на американской «эйр кобре», и на истребителе Як-7.

В 1946 году Гридюшко вызвал командующий авиации ВМФ Евгений Николаевич Преображенский. Они были знакомы еще со времен войны.

Отдавая честь генералу, Евгений приметил хитроватую улыбку на его лице.

— Что-то вы задумали, товарищ генерал, — усмехнулся Гридюшко.

— Точно. Знаю, что ты даже черта можешь объездить. Вот и хочу предложить тебе облетать малюсенького чертенка.

— Это чей же такой?

— Ты о вертолетах слышал?

— И слышал и видел — «Омегу» Братухина. Интересная штука.

— Интересная, да для нас, морских летчиков, не подходит. А вот есть такой конструктор, Камов Николай Ильич, так вот он, кажется, сделал то, что мы ищем давно — мотоцикл воздушный. Соображаешь?

— И на что он нам?

— Во-первых, связь между кораблями, — загнул палец Преображенский.

— А радио?

— Радио в боевом походе засечет вражеский корабль. А тут тихонечко, на бреющем, подлетел к борту, сбросил вымпел и обратно. Ясно?

— Ясно.

— Во-вторых, разведка за горизонтом.

— Два, — подтвердил Гридюшко, все более заинтересовываясь.

— В-третьих, спасение на море: буксировка шлюпок и спасательных плотов к берегу. Пока хватит?

— Хватит.

— То-то же. Так вот, поезжай на завод и посмотри эту штуковину. Когда они облетают ее у себя, будешь проводить госиспытания.

— Есть, — весело ответил Гридюшко. — Разрешите выполнять?

— Выполняйте.

Так случай свел летчика с конструктором Камовым и с его удивительными машинами, которым Евгений посвятил всю свою остальную летную жизнь.

Приехав к Николаю Ильичу и увидев на летном поле крошку-вертолет Ка-8 размером с письменный стол, он сразу понял, почему к нему возник интерес военных моряков: хвоста не было, посадка могла производиться на любом пятачке ровной поверхности — хоть на смотровой рубке эсминца.

Подошел Камов и стал рассказывать о соосной схеме. Гридюшко слушал, кивал, делал вид, мол, все ясно. А сам понимал только то, что этот аппарат летает по своим особым законам, и все понятия, привычные для летчика, здесь уже звучат по-иному. Надо было переучиваться.

К моменту, когда Гридюшко поднял Ка-8, он уже солидно «подковался». Камов помог ему разобраться в теории полета. Ясно, доступно, приводя необходимые расчеты, он объяснял сложнейшие явления, происходящие на лопастях ротора, так, что в сознании навсегда запечатлевалась физическая картина обтекания струйными потоками профиля лопасти, образование подъемной силы на винте, работа автомата перекоса, за который Николай Ильич получил авторское свидетельство.

(Простота этой конструкции выгодно отличала ее от существовавших, поэтому Камов применил ее в своих последующих машинах.)

И все же испытывать Ка-8 Гридюшко не пришлось. Отвечавший за испытания инженер НИИ, понаблюдав за первыми полетами, категорически им воспротивился из-за малой мощности мотора.

Вот почему на госиспытания в руки Гридюшко попал только следующий камовский вертолет Ка-10, оборудованный новым 55-сильным двигателем Александра Ивченко. Тут уже имелись радиостанция, общее управление газом и шагом винта, продумано более комфортабельное расположение пилота, если

вообще можно применить понятие комфорта к продуваемому со всех сторон сиденью, укрепленному под ротором.

И полеты начались. На берегу озера примостился небольшой аэродром авиации ВМФ. Два Ка-10 покачивались на мелкой волне у берега, отдыхая от полетов только ночью. Про Гридюшко шутливо говорили, что он теряет аппетит, если не налетается как следует. И он летал по нескольку раз в день. Благодаря ему госиспытания шли в быстром темпе. Никакие скверные погодные условия не могли помешать летчику поднять вертолет в воздух.

Однажды, когда над озером поползли низкие плотные облака, Камов — человек, склонный к разумному риску, — сказал Гридюшко, повстречав его утром в столовой:

— Ну, уж сегодня полетать не удастся.

— А вот и ошибаетесь, именно сегодня надо летать.

— Почему?

— Вы знаете, какие великолепные потоки там, в облаках? Трясет, как на булыжной мостовой!

— Так вы хотите испытать машину на прочность?

— Нет, я хочу показать, какая она прочная.

Камов посмотрел в уверенное лицо Евгения и подумал, что хороший, смелый пилот — это половина успеха. И как жаль, что только половина, потому что конструкция может не выдержать нагрузок и, если заглохнет в облаках мотор, никакая храбрость и мастерство не выручат ни летчика, ни камнем падающую машину, в которую вложено столько сил. Но спорить он не стал.

Гридюшко по мосткам прошел к вертолету, сел в кресло, пристегнулся и включил мотор. От ротора пошли концентрические волны. Вертолет приподнялся, наклонился набок и в лихом вираже взмыл в небо. У Камова, стоявшего на мостках, от этой лихости захватило дух, но он понимал, что все здесь идет от мастерства и таланта Гридюшко. А вертолет, описав низкий круг над озером, уже вертикально уходил вверх: вскоре его поглотили облака.

Участники испытаний бродили по берегу в напряженном ожидании.

— Пора, — сказал Камов, глядя на часы. Все насторожились, но стрекота мотора не услышали.

— Он мог заблудиться?

— Вполне, — ответил стоявший рядом майор, член комиссии. — Облачный покров — сплошной, без окон, толщина — километра полтора.

— Не поднять ли самолет? — спросил Камов и тут же встрепенулся.

Прямо над их головами раздался характерный стрекот

мотора, и вскоре из облаков вынырнул, а затем спокойно опустился почти на то же место, откуда и взлетал, Ка-10, пилотируемый Гридюшко.

Этим полетом завершилась проверка летных данных «Иркутянина».

А через несколько дней летчик уже поднимался в небо над Балтийским морем с палубы корабля «Максим Горький». Десяток успешных полетов провел он, прежде чем в акте государственных испытаний появились такие обыкновенные слова: «Может быть рекомендован».

И там, на Балтике, Гридюшко тоже проявил мужество, находчивость, смекалку.

Однажды с ним произошел такой случай. После выполнения очередного задания Евгений шел на посадку, но сесть не мог, так как мешала стая чаек, летевшая за кораблем. А топливо на исходе. Испытатель не растерялся и запросил по радио, чтобы выстрелили из башни главного калибра и разогнали птиц. Залп грянул, испуганные чайки исчезли. Вертолет спокойно сел на палубу.

Испытания Ка-10 продолжались.

8 декабря 1951 года было особенно много полетов. «Максим Горький» по заданию менял ход: то шел со скоростью пять узлов, то разгонялся до двадцати одного.

Ветер крепчал. Штормило. Крейсер на максимальной скорости глубоко зарывался в темно-зеленые волны. За кормой появился вертолет, пилотируемый Ефремовым. Камов и члены комиссии наблюдали за посадкой из задней рубки. Порывы ветра толкали машину вбок, и Ефремов сделал крен в сторону ветра. Но в тот момент, когда аппарат завис над кораблем, вихревой поток приподнял вертолет, палуба ушла из-под него, и он оказался за бортом, раскачиваясь на крутых волнах.

Капитан скомандовал «Стоп!». Камов стоял у окон рубки, до боли сжимая поручень. А Ефремову снова удалось подняться в воздух. Через несколько минут «Иркутянин» благополучно опустился на палубу. Все еще бледный от волнения, Камов обошел машину, крепко обнял летчика и сказал:

— А конструкция-то оказалась прочной.

Так «Иркутянин» неожиданно прошел сложнейший эксперимент: посадка и взлет со штормовой волны.

Отличились во время испытаний Ка-10 и летчики Анатолий Воронин, Владимир Саврасов, Александр

Бондаренко. Пять вертолетов передали для испытаний в отдельный отряд авиации Черноморского флота. Там завершили на кораблях войсковые испытания Ка-10, в результате которых

сделали следующие выводы:

«Вертолет Ка-10 как средство связи и наблюдательный пункт соответствует своему назначению и дополнительно может решать задачи по обнаружению мин, корректировке огня артиллерии.

Вертолет может использоваться со всех типов кораблей, даже на бронекатерах, где посадочная площадка два на три метра».

Испытания показали, что соосный винтокрылый аппарат очень нужен кораблю, но необходимо срочно создавать более мощный корабельный вертолет, так как возможности крохотного «Иркутянина» слишком малы.

В связи с этим аппарат решили на вооружение не принимать, но для обучения летчиков в преддверии разработки нового, будущего вертолета изготовить партию из 15 Ка-10.

Казалось, что это должно расстроить и обескуражить Камова, но он смотрел далеко вперед. Тот самый вертолет, который хотели иметь в будущем моряки, уже лежал в его портфеле.

О конструкторском таланте Николая Ильича прежде всего говорят созданные им лично и под его руководством вертолеты. Технику он чувствовал глубоко и тонко. Нередко бывало, что Камов, рассматривая принесенный ему чертеж, говорил:

— Так нельзя делать этот узел, не выдержит.

— Но почему? — возражали соратники. — Мы же правильно рассчитали.

— Нет, — категорически заявлял Николай Ильич. — Его нужно конструировать по-другому.

И оказывался прав.

Камов требовал от конструкторов не замыкаться на чем-то одном.

— Знать только от сих до сих — этого мало, — часто повторял Николай Ильич.

Он требовал, чтобы конструктор разбирался в производстве, следил, как в цехе по его чертежам делают детали и узлы. Камов высоко ценил квалифицированных рабочих и механиков, прислушивался к их мнению.

— Ты сходи посоветуйся с механиком Шуруповым, — говорил Камов какому-нибудь инженеру, — он тебе поможет лучше разобраться в этом узле.

Некоторые обижались: неужели механик знает конструкцию машины лучше, чем инженер? Но Николай Ильич ценил людей не по рангу, а по таланту. Никогда он не считал зазорным обращаться за советом к любому хорошо знающему свое дело человеку.

В вале для колонки Ка-10, длина которого больше полутора метров, нужно было просверлить сквозное отверстие.

— На нашем оборудовании сделать это невозможно, — утверждали технологи. — Надо обратиться к артиллеристам: у них большой опыт по части сверления длинных стволов.

Но Камов пошел не к артиллеристам, а в механический цех.

— Ты можешь на токарном станке просверлить этот длинный вал? — обратился он к токарю Стебловскому.

— Попробую, — ответил тот.

И вал был просверлен.

Много лет Николай Ильич консультировал в МАИ курсовые и дипломные проекты студентов.

Как-то пригласил он студента к себе домой. Развернул чертежи дипломника, долго и внимательно их рассматривал. Лицо его сначала выражало удивление, а потом стало сердитым.

— Что это за работа? — спросил он сурово. — Мало того, что у вас нет конструкторского призвания, вы даже не потрудились разобраться в деталях. Если вы серьезнейшим образом не займетесь азбукой конструирования, вам нечего делать в авиации.

— Но, кроме конструкторов, авиации нужны и другие инженеры, — неуверенно возразил студент.

— Кем же вы хотите стать? — с иронией спросил Камов.

— Исследователем, работать на испытаниях.

— А-аа… Это по Остапу Бендеру. Не вышло из меня миллионера — пойду в управдомы.

Николай Ильич, сам талантливейший конструктор, с почтением и доверием относился к другим конструкторам. Но ему было свойственно ошибаться. В споре с инженерами-испытателями он часто вставал на сторону проектантов. И только бесспорные результаты испытаний убеждали его в неправоте конструктора.

Среди студентов института в конце 40-х годов было два испанца. Придя на консультацию, Камов заметил на столе у одного из них письмо, на марке которого был изображен испанский конструктор Хуан де ла Сьерва со своим автожиром.

— Молодой человек, — обратился он к испанцу, — вы знаете, кто изображен на марке?

— Я не только знаю, кто он, но и знаком с ним, — ответил тот.

— Как? — изумился Николай Ильич.

— Сьерва арендовал у моего дедушки аэродром…

— Сьерва — выдающийся конструктор, — заметил Камов.

— Не знаю, какой он конструктор, — резко сказал испанец, — но знаю, что он был не на стороне республиканцев…

Николай Ильич стал внимательно рассматривать чертеж

студента.

— И все-таки удачное было у Сьервы шарнирное крепление лопастей, — задумчиво произнес он.

После авиационных парадов, где показали Ка-8 и Ка-10, и выступлений в печати, в которых рассказали о соосных вертолетах, со всех концов страны посыпались письма.

Корреспонденция адресовалась так: «Министерство, для Камова» или «Москва, Кремль, Камову». В любом случае письма доходили до адресата.

Писали люди разных специальностей, разных возрастов.

«Три года сушил бревна для лопасти, — сообщил житель Калуги, — а когда сделал лопасть, она рассыпалась».

«Мой сын «сочинил» вертолет», — писала мать харьковского школьника.

«Хорошо бы на рыбалку летать на вертолете», — мечтали рыбаки.

«Нам в поле необходим вертолет, можем ли мы его построить сами?» — спрашивали трактористы.

«Живем в Сибири, и для ее освоения нам срочно нужен маленький вертолет», — требовали сибиряки.

«Внесем сколько нужно денег, — предлагали оленеводы, — только сделайте для нас воздушный мотоцикл».

Некоторые присылали чертежи, предлагали свои конструкции. Часто наивные, технически неграмотные. Но ни одно письмо не осталось без ответа. Николай Ильич иногда поручал отвечать на письма своим сотрудникам, но на большинство обращений ответы, доброжелательные и убедительные, готовил сам:

«Хотя вертолет Ка-8 маленький, но он не игрушка и не модель, а летательный аппарат. Спроектировать, построить его — дело сложное. Для этого нужно многое знать и уметь. В домашних условиях вертолет построить нельзя. Ка-8 и Ка-10 я строил не один, а с группой инженеров, опытных авиаспециалистов», — так писал главный конструктор своим корреспондентам.

Переписка была обширной и длительной. Она побудила Камова задуматься о массовом вертолете — и когда строили гигантский винтокрыл Ка-22, и когда сооружался противолодочный вертолет. Но двигателей подходящих не было, а мечта о небольшом вертолете в нем жила, и он пытался приобщить к ней молодежь КБ.

К сожалению, создать маленький серийный вертолет для широкого пользования ему так и не удалось. Проекты других вертолетов уже рождались у него в голове.

Так что те 15 Ка-10, построенные морякам для связи между кораблями, были единственными в мире успешно летавшими в начале 50-х годов воздушными мотоциклами.

Глава 5
СТАНОВЛЕНИЕ

Я вам верю. Дмитрий Ефремов. Детские болезни Ка-15.

«Они будут отличные». Аэродром — палуба корабля.

Соосный подходит больше. Летать еще и еще. Для народного хозяйства

В начале 1952 года в штабе Краснознаменного Черноморского флота собрались военно-морские начальники и летчики авиации ВМФ. Главный конструктор Николай Ильич Камов принес на их «суд» предварительный проект нового винтокрылого аппарата.

На большом столе прикрепили длинный кусок ватмана, на котором твердыми уверенными линиями был очерчен и даже слегка ретуширован карандашом красивый и солидный вертолет.

Это был не поплавковый, продуваемый всеми ветрами воздушный мотоцикл, а совершенно новая конструкция — металлический фюзеляж с застекленной двухместной кабиной, большие кили, четырехколесное шасси, мотор Ивченко АИ-14В со взлетной мощностью 255 лошадиных сил. Но, несмотря на огромное внешнее различие, машину роднило с предшественниками главное — соосная схема расположения несущих винтов. Она и стала своеобразной визитной карточкой КБ Камова.

Заявленные Камовым летно-тактические параметры вполне устраивали военных моряков и летчиков.

Вскоре вышло правительственное постановление о постройке корабельного вертолета Ка-15, так назвали новую машину. Позже появится его сельскохозяйственный собрат — Ка-15М.

Задание очень серьезное, сроки сжаты до предела, через год вертолет должен быть уже построен и предъявлен заказчикам. Камову пришлось трудно, гораздо труднее, чем многим другим конструкторам. Ведь соосную схему нигде и никто до того не отработал до серии — опыта перенять совершенно не у кого. Сложность состояла и в том, что наука все еще не могла выдать оптимальных рекомендаций для подобного вертолета.

Николай Ильич пробивался сквозь дебри непонятного, незнаемого, рискованного. Без его конструкторского таланта,

обширных знаний, инженерной интуиции достичь цели навряд ли было бы возможно. Особенно в такие сроки. Молодой, только что складывающийся коллектив столкнулся не только с техническими, но и с организационными проблемами. Не было удобного помещения для КБ, маломощной оказалась производственная база. Материальных средств выделили немного, не хватало конструкторов. И все же проектирование шло быстрыми темпами.

Под руководством Василия Никитина в бригаде общих видов по основным параметрам, задуманным главным конструктором, велась окончательная проработка аэродинамической схемы, определялась компоновка машины.

В бригаде Александра Власенко, проектировавшего несущую систему, вырисовывались лопасти и держащая их колонка. Вместе с начальником бригады работали Валентин Альтфельд, Марк Немировский.

Систему управления Николай Ильич поручил Владимиру Морозову, Николаю Приорову, Анатолию Козыреву. И не ошибся. Инженеры сконструировали ее очень точно и надежно.

Над фюзеляжем работала бригада Константина Кочеткова.

Четырехколесное шасси проектировали впервые в практике КБ. Тогда конструкторы и не подозревали, что это станет самым уязвимым местом вертолета.

Особо сложные узлы конструкции Ка-15 разрабатывались в нескольких вариантах, а потом выбирали лучшие из них. Главный конструктор, стремясь развить в своих молодых коллегах творческую инициативу, предоставлял им большую самостоятельность в проектировании.

Наконец общий вид Ка-15 был одобрен Николаем Ильичом. Началась передача чертежей в механические цехи. Под руководством начальника производства Лазаря Беренсона приступили к изготовлению деталей для вертолета. А спустя полгода на сборке уже стоял сверкающий свежей краской Ка-15.

Перед наземными и летными испытаниями модель любого летательного аппарата продувают в аэродинамической трубе ЦАГИ, проверяя правильность конструкторского замысла. Экономя время и средства, Камов не стал делать модель, в трубу поставили натуральный, «живой» Ка-15.

Ученые ЦАГИ Борис Яковлевич Жеребцов, Леонид Сергеевич Вильдгрубе, Михаил Константинович Сперанский, Исаак Овсеевич Факторович безоговорочно одобрили новую конструкцию Камова. Ее достоинства говорили сами за себя.

И вот Ка-15 вывезли на летное поле. Ведущий конструктор Виктор Бирюлин, его помощник Владимир Морозов, бортмеханик

Александр Шурупов, моторист Эля Цинк тщательнейшим образом готовили полет, придирчиво проверили работу всех систем.

Дмитрий Ефремов занял место в кабине. Прошли секунды, вертолет легко приподнялся, замер в режиме висения. Потом летчик сделал круг над полем. Камов стоял, скрестив на груди руки. Его лицо выдавало волнение и ожидание. Когда Ефремов, точно посадив Ка-15, вылез из кабины, главный конструктор заключил его в объятия.

Итак, 14 апреля 1953 года родилось новое детище Камова. Ведь именно первый успешный полет считается днем рождения летательного аппарата.

Вместе со всеми поздравления принимали ведущий инженер по испытаниям Татьяна Руссиян — одна из интереснейших людей КБ, первая в стране спортсменка-вертолетчица. Еще в МАИ она стала проявлять большой интерес к винтокрылым аппаратам, увлекалась лекциями Ивана Павловича Братухина по конструкции вертолета, Леонида Сергеевича Вильдгрубе — по аэродинамике. Восхищенно слушала академика Бориса Николаевича Юрьева. Он же вел ее дипломный проект — вертолет-амфибию.

После защиты диплома Руссиян направили в КБ Камова. Когда она добралась до маленького одноэтажного здания, порядком помесив дорожную грязь, то немного пала духом — не таким представляла себе авиационное КБ.

Татьяна вошла в кабинет главного конструктора. Камов поднялся навстречу, пожал ей руку и вернулся за стол. С удивлением она заметила, что из-под пиджака у Николая Ильича виднелся угол пухового платка. Позже Руссиян узнала, что во время обострения радикулита жена обвязывала Камову поясницу своим платком.

— Какова тема вашего диплома? — спросил ее главный конструктор.

— Соосный, — ответила Татьяна.

— Неужели соосный?

— Да.

— Сколько весит?

— Около тонны.

— Пойдет… — улыбнулся Камов. — Знаете, выбор схемы «вдоль» или «поперек» — главное в жизни вертолетчика.

— Николай Ильич, направьте меня на летно-испытательный комплекс, — попросила Руссиян.

У Камова поползли кверху брони. Руссиян разъяснила, что летает в аэроклубе на «Яках» и не хочет отрываться от полетов.

Так Татьяна связала свою судьбу с испытаниями камовских вертолетов.

Поздравляя Руссиян с очередным мировым рекордом, установленным на вертолете Миля, Камов как-то спросил:

— Когда же ты на моих вертолетах будешь рекорды устанавливать?

— В ДОСААФе их пока нет, Николай Ильич. А то бы обязательно…

Вроде бы все складывалось благополучно для Татьяны. Но на первых же порах работы она успела схлопотать выговор от Камова.

…Ка-15 проходил наземные испытания. В сетчатом ограждении отрабатывался ресурс прочности и надежности лопастей. И вот так случилось, что после 720 часов уверенной и надежной работы несущей системы механик Георгий Соловьев слишком резко включил двигатель. Лопасти отлетели, врезавшись в сетки.

Появился Камов. Разгневанный, со всеми на «вы»: когда он сердился, всегда переходил на «вы». Тут же, у сеток, собрал всех в кружок.

— Соловьев, почему отлетели лопасти?

— Не знаю, Николай Ильич.

— А вы что руки в карманах держите? — обратился он к Руссиян. — Почему не обучили механика? Объявляю вам выговор!

Чему могла Татьяна научить механиков? Они на испытаниях собаку съели, а молодой инженер только-только набиралась опыта. В запальчивости Николай Ильич, страстно болевший за дело, мог наговорить резкого, но это не звучало оскорбительно, унизительно для человека. Даже когда главный конструктор в гневе не всегда справедливо обрушивался на кого-либо, на него не обижались. Потому что его любили.

Камов терпеть не мог длинных официальных докладов. Все превращал в живой, острый разговор. Он сказал — ему возразили, он спросил — заспорили. Кто-то еще вошел в кабинет, включился в дискуссию. Мнение мог высказать каждый, не боясь, что его осадят и осмеют.

Дмитрий Ефремов виртуозно пилотировал все камовские машины, был одновременно и инженером и конструктором. Он не просто летал, а старался вникнуть в суть физических явлений полета. Не только досконально разбирался в аэродинамике, кинематике, механике, но и предложил свои очень ценные инженерные решения.

Конструкторы долго бились над вибрациями: ведь отбалансировать шесть лопастей — задача технически очень сложная. А выход нашел Ефремов: создал методику динамической балансировки соосной схемы несущего винта. Она

оказалась очень удачной. И вибрации снизились, и устойчивость повысилась.

Или взять режим «вихревого кольца». Во время испытаний летчики не раз попадали в него. Что это за «кольцо»? При снижении вертолета росли вибрации, терялась устойчивость, начиналось неупорядоченное движение лопастей. Ассоциация, конечно, далекая, но чем-то этот режим напоминал импульсивные взмахи «умирающего лебедя» Сен-Санса. Как выйти из опасной ситуации?

Дмитрий Ефремов вместе с Татьяной Руссиян вплотную занялись изучением режима «вихревого кольца». Эти очень опасные исследования потребовали немалой смелости, летного мастерства, инженерного расчета, прежде чем появилась важная и нужная методика. Ефремов и Руссиян установили четкие границы скорости и высоты, при которых на взлете и посадке исключено попадание в «вихревое кольцо». А поскольку последнее все-таки нет-нет да случалось, то для летчиков нашли запасный вариант. Исследования испытателей многих спасли от попадания в опасную зону. Теми рекомендациями и сейчас пользуются пилоты.

Как-то Ефремов совершал «вывозной» полет. Он показывал молодому летчику, как выйти из «вихревого кольца». Все прошло будто бы хорошо. А когда сели, концы лопастей оказались отрубленными, полет проходил на грани возможного…

Дмитрия Константиновича Ефремова конструкторы заслуженно называли своим соавтором. Его изобретательность, техническое чутье, несомненно, помогали гораздо быстрее совершенствовать вертолеты.

20 сентября 1957 года Николай Ильич Камов утвердил «Отчет об исследовании возможности безопасного перехода на режим авторотации со всего диапазона скоростей и всех режимов полета вертолета Ка-15», подписанный ведущим инженером Руссиян и ведущим летчиком-испытателем Ефремовым.

В заключение было сказано:

«Вертолет Ка-15 на всем диапазоне эксплуатационных центровок в случае отказа двигателя надежно переводится на режим авторотации с любого режима полета…»

Далеко в Сибири Камову выделили завод для серийного производства Ка-15. Конструктор остро понимал всю серьезность предстоящих работ. Он организовал бригаду из опытных специалистов КБ для помощи серийному заводу в освоении вертолета. Руководителем назначил своего зама Виктора Иванова. Представлять бригаду вылетел сам. Директор завода попросил Камова выступить перед инженерами.

В конференц-зале собрались мастера, начальники цехов и отделов. На стене — чертежи Ка-15. В руках у Николая Ильича была указка, ею он имитировал маховое движение лопастей, говорил о динамике полета, о том, как образуется подъемная сила, как лопасти, вращаясь, меняют угол атаки. Вспоминал Сьерву, КАСКР, А-7, рассказывал, как пришел к соосной схеме. Кое-кто не понял, почему на аппарате такое мощное хвостовое оперение. И Камов с охотой пояснил, что у нового вертолета нет винта на хвосте, большие кили ему нужны для устойчивости.

— Есть в истории нашего предприятия примечательная веха, — считает директор завода Юрий Николаевич Кравцов. — Именно у нас осваивался первый, второй и третий серийные вертолеты соосной схемы. Мы всегда гордились этим.

Представители серийного завода во главе с заместителем главного инженера Александром Рыковым выехали в КБ за документацией на вертолет. Было начало марта, оделись легко. Но европейская средняя полоса встретила их 20-градусными морозами. Сибирякам пришлось срочно утепляться. Меж собою шутили, что вот уже и на холода монополию утеряли.

Заместитель главного конструктора Виктор Бирюлин и Николай Приоров принимали гостей в своей рабочей резиденции — маленьком неказистом домике. «Куда мы попали? — думали сибиряки. — Как же в таких условиях делают летательный аппарат?»

Сомнение усилилось, когда в сборочном цехе они увидели Ка-15: неужели этот аппарат взлетит? Казалось, он должен вращаться, как волчок, и не больше.

Их пригласили на летно-испытательную станцию. Заводской аэродром — небольшой ровный участок земли, обрамленный картофельными полями, — тоже впечатлений не улучшил.

Начальник ЛИС[7] Владимир Николаев представил Дмитрия Ефремова. Тот влез в вертолет, быстро поднял его, завис. А потом начал выделывать такие виражи, как будто в русской пляске — лихие коленца, вперед, назад, вбок и ввысь.

Всякое сомнение и недоверие к машине сразу развеялись. Нет, это не экзотическое насекомое, как сибиряки окрестили Ка-15 на сборке, а великолепный летательный аппарат с невиданной маневренностью. Решили, что осваивать его будет интересно.

Вот только лопасти… Их производство самолетостроителям совсем незнакомо. Заняться лопастями поручили лучшим мастерам, и тем не менее они долго бились, прежде чем научились получать нужную конструкцию.

Но вот дело, кажется, сдвинулось. В цехе сделали большую

партию лопастей. И вдруг одна из них упала на пол и… треснула.

Разве можно такие ставить на вертолет? Но почему же она треснула?

Оказывается, из Карелии прислали не ту древесину. Пришлось всю партию лопастей забраковать. И делать их из другого сорта дерева.

Но эпопея с лопастями на этом не кончилась. Первые рекламации пришли из Молдавского производственного объединения гражданской авиации. В телеграмме оттуда говорилось: «Вертолеты хорошие тчк дают большой эффект на виноградниках тчк лопасти же треснули тчк просим заменить тчк».

Да, ресурс работы лопастей оказался всего шестьсот часов. Это ЧП. В конструкторском бюро задумались: где искать выход из положения?

Кому первому пришла идея о стеклопластике — трудно сейчас установить, но она пришла. Только от идеи до производства — дистанция огромного размера: материалы, оборудование, средства…

Пришлось выходить на самые высокие инстанции. Помогли в ЦК Компартии Молдавии. Первый секретарь ЦК обратился к Председателю Совмина СССР Алексею Николаевичу Косыгину с письмом. Алексей Николаевич дал указание министру… Вот на таком уровне решалась серийная судьба вертолета.

В авиацию пришли полимеры, на их основе появилась стеклоткань. Лопасти камовского вертолета стали делать из новых материалов. Деревянная эра в развитии вертолетостроения канула в прошлое. В КБ спроектировали первую в мире лопасть из стеклопластика, предложили технологию изготовления. Прочность, а главное, способность работать в условиях вибраций резко возросли, ресурс работы увеличился до трех тысяч часов. Теперь в вертолете если что-то и изнашивалось, то только не лопасти. Их хватало на всю жизнь машины.

Когда на сибирском заводе собрали первый серийный образец вертолета Ка-15, Камов немедленно прилетел туда и сразу направился на сборку. Обошел вокруг аппарата и явно остался доволен. Николай Ильич поблагодарил мастера, начальника цеха, а директору завода сказал:

— Я был уверен, что отдал машину в надежные, опытные руки.

На другой день вертолет из сборочного цеха выкатили на аэродром. Прежде чем начать подлеты, проверили статическую и динамическую балансировку несущей системы.

Неожиданно Камова вызвали в Москву. Подлет решили

провести без него. Заводской летчик сел в кабину. До этого он испытывал много типов самолетов, а здесь так разволновался, что не смог оторвать аппарат от земли.

Вскоре на завод прилетел Дмитрий Ефремов. И вертолет поднялся в воздух. Ефремов сначала показал зависание, потом сделал несколько кругов над аэродромом. Все прошло успешно. Серийный первенец получил крещение. А Ефремов обучил заводских летчиков секретам пилотажа вертолетов.

Пока шли доводка, отработка и испытания вертолета, Камов, его заместители Виктор Иванов, Николай Приоров, а также ведущие инженеры КБ не уезжали с серийного завода.

Николай Ильич держался всегда просто, по-домашнему. Если рабочие, механики, окружив вертолет, устраняли какую-либо неисправность, он тут же советовал, как, на его взгляд, лучше здесь переделать. В послеполетных разборах Камов всегда участвовал сам.

Николай Ильич жил в рабочем поселке в одной из квартир дома № 83. Соседи часто приглашали его на омулевую уху. А когда сибиряки приезжали к нему в Москву, он выбирал время и вел их в ресторан на уху осетровую. Считал, что долг платежом красен.

Пересесть с истребителя на вертолет — небольшая радость. Так казалось заводскому летчику Михаилу Ушакову, и он всячески отбивался от Ка-15. Но директор завода Серафим Иванович Исаев, который сменил на посту Давыдова, сказал как отрезал:

— Чтобы через полмесяца летал на вертолете, а о самолетах думать забыл.

Ушаков быстро освоил Ка-15 и приступил к его испытанию. А летать на нем в тамошних широтах было непросто: сплошные сопки кругом, зимою мороз.

Летом 1958 года на завод приехал Камов. Летчик откровенно сказал ему:

— Вертолеты-то ваши не очень — отказы по разным причинам бывают…

Николай Ильич не обиделся, твердо пообещал:

— Дайте время, и вертолеты будут отличные.

Он сдержал слово. Действительно, прошло время, и появились его новые, еще более совершенные машины.

Ушакову довелось побывать в заграничной командировке. Как-то в столице одного восточного государства увидел в киоске книжку на английском языке, изданную в Лондоне. В ней описание и фотографии советских летательных аппаратов. Там были сведения и о вертолетах Камова, сопровожденные такими

словами: «Подобных вертолетов мир еще не знал».

Очень справедливые слова.

Вот что рассказывает об освоении вертолетов Камова Серафим Иванович Исаев, Герой Социалистического Труда, директор серийного завода в 1957–1975 годах:

«Завод наш был чисто самолетный. И когда нам министерство дало заказ на вертолеты, очень много пришлось заниматься подготовкой нового производства. Параллельно у нас шли и самолеты — наша основная продукция, а инструментальные цехи уже были загружены изготовлением оснастки для вертолета.

Много хлопот нам задали огромные пресс-формы для изготовления лопастей. Первоначально делали лопасти из сосны, а потом впервые осваивали стеклопластиковые.

Давался Ка-15 нам непросто. Его делали как корабельный вертолет. А моря-то у нас нет. Тогда мы решили имитировать морские виды. Участок аэродрома выстлали дюралем, он напоминал морские волны!

Потом-то Ка-15 в основном стал сельскохозяйственным вертолетом. Одновременно с Ка-15 на заводе шла его модификация — Ка-18. У него несколько назначений — сельскохозяйственный, пассажирский, санитарный.

С Николаем Ильичом Камовым у нас были очень тесные деловые контакты. Со временем они переросли в дружбу. Он мягкий человек, по-моему, даже чересчур для руководителя такого масштаба. Его подчиненные часто вступали с ним в спор, а он их не одергивал, даже когда они оказывались не правы, давал им высказаться до конца.

Вся семья Камовых очень простая. Приятно было бывать у них в гостях. Всегда встретишь радушие со стороны хозяина, его жены Анастасии Владимировны и дочери Татьяны. Мы ездили с Николаем Ильичом купаться или в лес за грибами. Татьяна пекла с грибами пироги или еще с капустой — такие вкусные, как говорят, пальчики оближешь».

В 1955 году серийные вертолеты Камова поступили на вооружение Военно-морского флота. Начались войсковые испытания, которые часто оказываются важнее прочих, потому что дефекты, неполадки чаще всего выявляются именно на этом этапе.

Войсковые испытания — это ежедневные суровые будни, это участие в постоянной боевой учебе войска и флота, в дождь и в ветер, днем и ночью, зимой и летом, на севере и на юге.

Понимая, что именно военные летчики в строю ведут истинную доводку его вертолетов, Камов поддерживал с ними постоянные тесные личные контакты, уважал и ценил пилотов за

риск и мужество.

Одним из таких летчиков был Анатолий Воронин.

Когда он встретился с Николаем Ильичом, все его сложившиеся представления о руководителе большого ранга рухнули как карточный домик. Таким оказался главный конструктор простым и напрочь лишенным всякого позерства. Положение Камова все же предполагало соблюдение некоторой дистанции между ним и окружающими его людьми. Он эту дистанцию ликвидировал немедленно и устанавливал непринужденные человеческие отношения вместо официальных, что несколько смущало военных моряков и летчиков.

Каждому, кто общался с Николаем Ильичом, становилось ясно, что человек он необыкновенно увлеченный. У него все подчинено единой цели — выпустить совершенную машину. И ради этого он шагал по раскачивающейся палубе навстречу экипажу, вернувшемуся из полета над морем. Принимал рапорт и сразу, по горячим следам, разбирал полеты. А потом проводил ночь за чертежами и расчетами, чтобы по замечаниям летчиков что-то улучшить в вертолете.

Благодаря таким талантливым пилотам-вертолетчикам, как Анатолий Воронин, и прошли успешно войсковые испытания Ка-15. Долгое время постоянным аэродромом для пилотов была зыбкая палуба кораблей…

Искусство морского вертолетчика — особое. Сесть на палубу непросто. Здесь требуется не только строжайшее внимание, но и осторожность. Помимо точного расчета, при заходе на палубу нужна особая чуткость к ветру, к управлению машиной. Садиться надо с учетом и набегающего потока воздуха, и бокового ветра. Иначе приземлишься не на палубу, а прямо в волны…

А турбулентность? Сколько неприятностей несет она летчикам, когда при посадке на палубу вертолет попадает в зону, заслоненную от ветра надстройками корабля! Хорошо, если совершишь просто «грубую» посадку…

Корабль идет, зарываясь носом в набегающие волны. А палуба к тому же еще кренится то вправо, то влево. Если вертолет не впишется в ритм ее движения, она отшвырнет его, словно ракетка теннисный мяч.

Военные морские летчики первыми прошли через все, все освоили, дали выверенные рекомендации, научили других…

И все же к Ка-15 предъявляли претензии. Ему не удавался поиск подводных лодок. Средства радиотехники тогда были, с позиции сегодняшнего дня, весьма примитивны. Самолеты и вертолеты только что оснастили первым поколением бортовой аппаратуры, возможности и надежность в работе которой

оставляли желать лучшего.

Ка-15 имел небольшую радиостанцию. Вертолет сбрасывал в заданном квадрате гидроакустические буи, с помощью которых прослушивалась глубина. Но обнаружить подводную лодку не удавалось. Вертолет вроде бы не виноват — подводила радиоаппаратура, однако заказчикам от этого было не легче. У некоторых из них стало складываться мнение: «Выпуск вертолетов надо приостановить, обязать промышленность за это время «довести» противолодочную аппаратуру».

На одном из совещаний особенно остро встал этот вопрос. И тут Камова решительно поддержал Анатолий Воронин:

— Машина хорошая, маневренная, верткая, — сказал он.

— Она нужна не для спортивных праздников, — заметили его оппоненты.

— Летные качества машины — главное, — возразил Воронин. — А оборудование «доведут». Но если мы откажемся от вертолета Ка-15, то рискуем вообще не получить больше морского вертолета от промышленности, потому что, кроме КБ Николая Ильича, их никто не строит. Мы должны оказать ему поддержку.

Но и противников у Камова было немало. Не разобравшись в преимуществах соосной схемы, они противодействовали ее внедрению на корабли, не верили в ее надежность.

Командующий Военно-морским флотом адмирал Сергей Георгиевич Горшков окончательное решение пока не принимал. Какой аппарат лучше: соосный или одновинтовой? Так стоял вопрос. И адмирал настоял на проведении сравнительных испытаний вертолета Камова и Ми-1 — конструкции Миля. Пусть беспристрастная комиссия определит, каким быть корабельному вертолету.

На крейсеры «Куйбышев» и «Кутузов» доставили несколько Ка-15 и Ми-1. Полеты начались. Даже непосвященному стало ясно: длинный хвост мешает Ми-1 подходить к кораблю и опускаться на палубу, а при качке это вообще чревато последствиями.

Зато юркие, маневренные камовские вертолеты так и сновали на кораблях и вокруг них по всему рейду. Приподнявшись над палубой, наклонив лобастую переднюю кабинную часть, вертолет лихо уходил вверх и вбок в боевом развороте, а при посадке летел за идущим кораблем, словно шмель, догонял, находясь почти вровень с палубой, и спокойно опускался на крошечную площадку.

Комиссия решила однозначно:

«Соосные вертолеты разработки Камова обеспечивают безопасную посадку на палубу кораблей».

У военного летчика Владимира Крыжанова, пересевшего с самолета на вертолет, не было никакого желания расставаться с истребителями. Но приказ есть приказ.

К полетам Владимира готовил Анатолий Воронин. И вот настал черед первого вылета на Ка-15. Воронин сел справа на место штурмана, Крыжанов — за пилота. Что ему пришлось испытать, словами передать трудно. Ощущения самые необычные. Известно, что летчик чувствует машину всем телом, становится как бы ее частью. А здесь все отличалось от того, к чему привык летчик-истребитель.

На самолете толкнул ручку газа вперед, и он покатился бы по дорожке, а вертолет неожиданно отрывался от поверхности и зависал на высоте трех метров. Повел от себя ручку управления — самолет при этом немедленно бы воткнулся носом в землю, а вертолет летит прямо, разгоняется, набирает высоту. Нажал ногами педали — вертолет послушно развернулся. Оглянулся вокруг — чудеса: совершенно непонятно, на чем летишь, — сверху, снизу, сбоку сплошь небо.

Летчик-истребитель привык видеть и чувствовать крыло, а тут не за что глазу зацепиться. И если бы не ощущение, что сверху тебя надежно держит какая-то уверенная сила, летать было бы неприятно.

Но скоро пришло чувство единства с машиной, и Крыжанов с удовольствием отдался пилотированию: Ка-15, послушный его воле, в считаные секунды разворачивался в любом направлении, выполнял самые сложные фигуры. И это доставляло Владимиру необъяснимое удовольствие.

— Скоро мертвые петли крутить буду! — пообещал он Воронину.

Единственное, что не нравилось, — это дрожь, вибрация. Воронин объяснил: «Без вибрации нет вертолета, на камовских они поменьше, чем везде, надо привыкнуть». И действительно, летчики скоро привыкали и не замечали характерной мелкой дрожи, идущей на фюзеляж от ротора…

На Черном море военным летчикам предстояло сделать заключение о возможности полетов Ка-15 с палубы крейсера «Кутузов», который стоял недалеко от берега. На его корме подготовили площадку размером десять квадратных метров. Несколько удачных полетов совершили Анатолий Воронин, Александр Бондаренко, Иван Севрюков, Николай Корж, Владимир Саврасов.

Владимир Крыжанов вспоминает:

«Дошла очередь до меня. Взлетел с берега, сделал над морем «коробочку» и сел. Потом еще и еще раз. Никаких сложностей при

взлете, полете, посадке не было.

— Можно составлять инструкцию летчику, — объявили мы представителям КБ Анатолию Конрадову и Марку Купферу.

Но тут появился на испытаниях Камов. До этого мы не встречались. Меня удивили его энергия и напористость. Вопреки интересам, казалось бы, своим кровным, он стал требовать летать еще и еще. Обратился к командующему авиацией Черноморского флота Александру Алексеевичу Мироненко и добился своего.

Жили мы в одной гостинице и как-то вечером повстречались. Камов закидал меня вопросами, заставляя шевелить мозгами, вспоминать, решать.

Идеи у него рождались прямо на ходу во время нашей беседы…»

В последующие годы вертолеты Николая Ильича действовали на флоте от Северного моря до Тихого океана. На большинстве боевых кораблей хотя бы один вертолет Ка, да находился.

Заказчики, углубляясь в тему и набираясь опыта в морском вертолетном деле, становились с каждым днем все требовательнее.

Камов только руками разводил:

— Ничего не поделаешь: аппетит приходит во время еды!

А пока на базе Ка-15 Николай Ильич решил создать их народнохозяйственную модификацию — Ка-15М. И не один, а несколько вариантов: сельскохозяйственный, спасательный и т. д.

Двигатели АИ-14В заменили на АИ-14ВФ с большей взлетной мощностью — 280 лошадиных сил. И в 1958–1960 годах построили несколько сотен таких вертолетов, которые с успехом применялись на сельскохозяйственных работах. Оказалось, что соосная несущая система благодаря особенностям вихревого следа создает равномерное покрытие ядохимикатами обеих сторон листьев обрабатываемых виноградников, деревьев, обеспечивая тем самым высокий агротехнический эффект. Один вертолет Ка-15 за час выполнял такую же работу, как восемьдесят человек с баллонами за спиной.

Нашли для Ка-15 и другое применение.

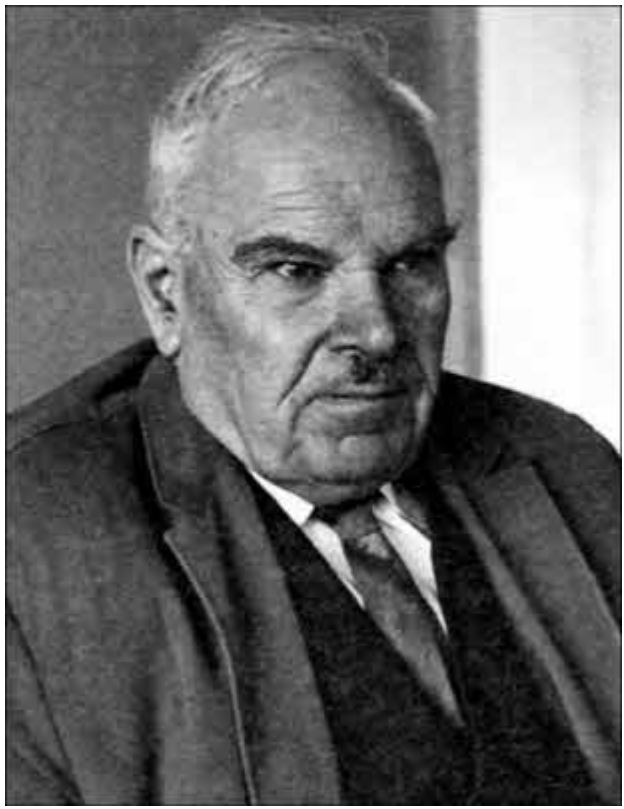
«Советская Россия» от 15 апреля 1960 года сообщала:

«Недавно в Мурманск после трехмесячного пребывания в Арктике возвратилась промысловая флотилия. Впервые в прошедшем сезоне в ее составе участвовала авиация, оказавшая морякам и рыбакам неоценимую помощь. На борту флагманской шхуны «Чистополь» базировались два вертолета Ка-15.

С помощью вертолетов командование флотилии быстро получало точные сведения о скоплении косяков рыбы, находило безопасный путь к этим местам.

Нелегко летать на вертолете над безбрежными ледяными просторами. Но летчик В. Комаров успешно справился с заданием. За время экспедиции он пробыл в небе Арктики 128 часов, пролетев над льдами и водами Гренландского моря почти 15 000 километров.

С помощью воздушного разведчика экспедиции удалось выловить рыбы почти вдвое больше, чем в прошлом сезоне».



Николай Ильич Камов.

1.

2.

1. Семья Камовых, 1912 год.

2. Николай Камов, ученик Иркутского коммерческого училища. 1916 год.

Конструкторы КАСКР-1 — Николай Камов, Николай Скржинский, летчик Иван Михеев, механик Эммануил Крейндлин, моторист Станислав Драневич.

Первый советский винтокрылый аппарат, построенный под руководством Камова — КАСКР-1. Центральный аэродром, 1929 год.

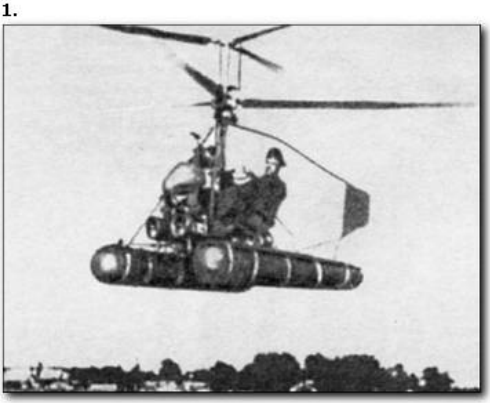
1.

2.

1. Винтокрылый аппарат А-7 в горах Тянь-Шаня. Фото из кинохроники.

2. А-7-бис на стоянке в горном районе Киргизии после опыления садов, май 1941 года.

1.



2.

1. В воздухе первый соосный вертолет Ка-8.

2. В 1948 году на авиационном празднике в Тушине Гуров впервые демонстрировал отечественный соосный вертолет Ка-8. Взлетно-посадочной площадкой была платформа грузовика.

1.

2.

3.

1. Летчик-испытатель Михаил Дмитриевич Гуров.

2. Марк Иванович Шевелев, Герой Советского Союза, генерал-лейтенант, один из организаторов советской полярной авиации.

3. Командир подразделения корабельных вертолетов Анатолий Николаевич Воронин.

1.

2.

1. Вертолет Ка-15 обрабатывает виноградники в Крыму.

2. Посадка Ка-15 на палубу крейсера.

1. 2. 3. 4.

1. Летчик-испытатель. Альберт Александрович Омельченко.

2. Летчик-испытатель Всеволод Владимирович Винницкий.

3. Летчик-испытатель Алексей Герасимович Елсуков.

4. Летчик-испытатель Андрей Викторович Шерстюк.

1. 2. 3.

1. Левин Израиль Соломонович.

2. Зейгман Абрам Моисеевич.

3. Александр Иванович Власенко.

1.

2.

1. Ка-15 в воздухе.

2. Камов и ведущий инженер Степан Иванович Погольский во время испытаний Ка-15.1954 год.

1.

2.

1. Серийный завод, где выпускались вертолеты Ка, посетили: Герой Советского Союза маршал авиации Павел Степанович Кутахов, трижды Герой Советского

Союза Александр Иванович Покрышкин, рядом с ними — директор завода, Герой Социалистического Труда Серафим Иванович Исаев.

2. Николай Ильич в день 50-летия.

1.

2.

1. Инженеры КБ, участники проектирования Ка-18 — воздушного такси: Александр Нуреев, Галина Власенко, Инна Малыгина, Николай Строков, Людмила Газина, Лев Сверканов, Виктор Игнатушкин. 1956 год.

2. Первый отечественный винтокрыл Ка-22 — самолет и вертолет в одном аппарате — готов к первому полету. 1960 год.

1.

2.

1. Летчик-испытатель шеф-пилот КБ Дмитрий Константинович Ефремов.

2. Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель Юрий Алексеевич Гарнаев.

Глава 6
«МАЛЮТКА»

Воздушное такси. Ка-18 в Гаване. «Чертеж должен быть безукоризненным». По совету эксплуатационников

Еще в 30-е годы Николай Ильич думал о том, как сделать винтокрылый аппарат полезным городским жителям. Идея превращения летательной машины в обычное транспортное средство Камову вовсе не казалась фантастической. Этот свой замысел он попытался воплотить в вертолете Ка-18.

«Вертолет, — писал он в одной из статей в июле 1960 года, — даст возможность разгрузить улицы и площади городов и крупных населенных пунктов от бесконечных потоков автотранспорта. Мне кажется необходимым и своевременным подумать о создании над площадями или отдельными высокими зданиями посадочных площадок для вертолетов. Эти площадки, расположенные на высоте 300–200 метров от уровня земли на стальных или железобетонных опорах, будут иметь пассажирские и грузовые лифты с тем, чтобы пассажиры смогли сразу с улиц и площадей подняться на станции местного воздушного транспорта. Пассажир, сев, скажем, на воздушной станции «Площадь Маяковского», сможет через 30–40 минут выйти в Домодедовском аэропорту или за 10 минут долететь до Измайлова».

Пока таких экономичных вертолетов нет. Но, как знать, может, через несколько лет конструкторы и создадут их?

…На зеленом ковре небольшого аэродрома, а точнее, вертодрома, поблескивая в лучах яркого солнца свежей сине-белой краской, стоял пассажирский вертолет «Малютка» — Ка-18. Главный конструктор обстоятельно рассказал собравшимся корреспондентам, в чем идея и отличительные особенности нового аппарата.

— Вертолет мы назвали так потому, что это самая маленькая из всех отечественных пассажирских винтокрылых машин. «Малютка», как и предыдущие наши вертолеты, имеет два соосных несущих винта. Такая схема дает возможность сократить габариты машины и значительно уменьшить ее вес.

Вертолет «Малютка» с двигателем конструкции лауреата Ленинской премии Александра Георгиевича Ивченко мощностью в 280 лошадиных сил изготовляется в пассажирском и

санитарном вариантах. Пассажирский вертолет перевозит трех человек на расстояние 300 километров. При этом максимальная скорость может достичь 150 километров в час. Санитарный вертолет берет одного лежачего больного с врачом, дальность полета в этом случае — 500 километров.

Наша «Малютка», несмотря на свое название, машина вполне самостоятельная и может совершать дневные полеты в сложных метеорологических условиях, а ночью — в простых. Для этого она оборудована всеми необходимыми приборами и антиобледенительной системой.

В пассажирской кабине удобные мягкие кресла, красивые зеленоватые тона внутренней отделки, выполненной из искусственных материалов, прекрасный обзор — полное впечатление, что вы находитесь в легковом автомобиле.

Затем летчик-испытатель Дмитрий Ефремов запустил двигатель, и соосные винты начали медленно вращаться. Систему управления вертолетом разработали очень удачно, летчику не нужно было куда-то тянуться, чтобы включить какой-либо агрегат или прибор. Трехлопастные винты слились в сплошные прозрачные диски… Винтокрылая машина набрала высоту, и пилот продемонстрировал все, на что способен новый пассажирский вертолет.

«Малютка» вела себя в воздухе безукоризненно. Крутой спуск, горка, глубокий вираж, зависание на месте, снова спуск — все элементы выполнялись с удивительной легкостью.

Летчик отпустил ручку управления вертолетом, но «Малютка» не шелохнулась в воздухе, уверенно сохраняя горизонтальный полет. Благодаря хорошей звукоизоляции в кабине можно было говорить, не повышая голоса. Почти полностью отсутствовала столь характерная для вертолетов вибрация.

Полет подходил к концу — и «Малютка» неподвижно зависла над землей. Через несколько секунд вертолет без единого толчка коснулся всеми четырьмя колесами зеленого покрова.

— Хорошая машина, безотказная и удобная в управлении, — заявил Ефремов, выходя из кабины.

Позже Дмитрий на вертолете Ка-18 даже участвовал в съемках фильма «Русский сувенир». И по замыслу режиссера Александрова сажал вертолет на палубу речного теплохода, а затем галантно помогал актрисе Любови Орловой выйти из кабины. Ефремов часто в кругу друзей вспоминал об этом случае.

В один из летних дней 1960 года к КБ подкатил черный «ЗИМ». У подъезда здания его встречали Николай

Ильич и его ближайшие помощники. Из машины вышли

Дмитрий Федорович Устинов с сопровождением.

— Прошу всех на летное поле, — после приветствия пригласил Камов гостей.

У края поля стоял Ка-18. Неподалеку от него, на стойке, был прикреплен планшет, на котором приводились основные данные вертолета. Гости долго и внимательно изучали планшет, изредка поглядывая на вертолет.

— Ну что ж, если ваш вертолет действительно так хорош, как вы говорите… Вот вы меня сейчас и прокатите.

Тут Камов сделал протестующий жест.

— Иначе ни одной вашей цифре не поверим, — пошутил Устинов и направился к вертолету.

Ефремов готовился к показу вертолета, но никак не ожидал, что придется лететь с пассажиром, да еще с таким. Николай Ильич подошел к пилоту и что-то сказал. Тот кивнул.

Устинов сел в кабину. Ефремов, видимо, следуя указаниям Камова, повел вертолет в спокойном режиме. Но его почерк аса давал себя знать во всем — изящной траектории набора высоты, виражах вокруг летного поля, легком парашютировании. Ефремов бережно приземлил Ка-18. Устинов вышел, поблагодарил летчика.

— Хорошо прокатился, — сказал он, обращаясь к Камову, — вибрации небольшие. Еще немного комфорта, и вертолет можно сделать московским «воздушным такси».

Очень понравился вертолет Ка-18 и на Кубе. Когда в Гаване открылась выставка советской науки, техники и культуры, туда направили Ка-18 и Ми-4. Каждый пятисотый посетитель получал право полета на вертолете. Летчик Иннокентий Лысенко на Ка-18 за десять дней совершил более 120 полетов. Больше 250 посетителей побывало в воздухе. В Гаване стояла жара — февраль, температура +38°. Но вертолеты работали безотказно.

На Кубе к Лысенко однажды подошла женщина с ребенком на руках:

— У девочки коклюш. Врачи советуют чистый воздух. Не можете ли вы поднять нас наверх, ведь там легко дышится?

Несколько полетов на высоту три тысячи метров совершил Лысенко, взяв с собой мать и дочь. Девочка пошла на поправку.

Об этом эпизоде сообщила местная печать. А позже женщина зашла в посольство и выразила сердечную благодарность советским представителям.

Увлеченность конструированием, стремление сделать аппарат еще лучше, еще красивее вели Николая Ильича по нескончаемому пути совершенствования. Так, созданный на базе корабельного вертолета Ка-18 вмещал трех пассажиров, был

легким, изящным, комфортабельным и с мотором мощностью вдвое меньшей, чем у Ми-1, и с меньшим полетным весом.

Эта эффектная машина получила в 1958 году на Всемирной выставке в Брюсселе золотую медаль за оригинальность конструкции. Пресса назвала Ка-18 «летающим автомобилем». Но к этому времени трехместный вертолет Миля был уже сдан в эксплуатацию. Иметь однотипные вертолеты, несмотря на бесспорные достоинства одного из них по весу и маневренности, для Аэрофлота оказалось накладно.

И хотя Ка-18 выпустили партией в несколько сот экземпляров, которая нашла применение в подразделениях гражданской авиации, этапной машиной в истории КБ он не стал. Пора «летающих автомобилей» еще не наступила. При всем при этом конструкция Ка-18 — несомненная удача Камова.

— Всем, кто работал с Камовым, здорово повезло. Большую творческую и жизненную школу прошли мы под его руководством. У меня связаны с Николаем Ильином только приятные воспоминания, — рассказывал начальник Главного управления министерства Владимир Козырев.

Впервые он узнал о Николае Ильиче Камове юношей, в 50-м году. В одном из сюжетов кинохроники показали «летающий мотоцикл» — вертолет соосной схемы Ка-10 авиаконструктора Камова. Невероятно экзотичный летательный аппарат произвел впечатление своей оригинальностью, необычностью и вместе с тем простотой и доступностью. Тогда же промелькнули кадры, на которых был запечатлен и автор конструкции — плотный человек в кожаном пальто и кепи.

В то время Владимир и предположить не мог, что судьба сведет его с этим выдающимся человеком на долгие годы. В 1959 году, окончив МВТУ имени Баумана, Козырев неожиданно получил распределение в КБ Камова.

Владимира направили в бригаду наземного оборудования. А через некоторое время, когда молодой специалист немного освоился, он вместе с начальником конструкторской бригады попал на совещание в кабинет к главному конструктору.

Очень скромный кабинет с низкими потолками и простой мебелью никоим образом не мог соперничать с убранством кабинетов некоторых больших начальников. Стол в виде буквы Т заканчивался закруглением, там стояла большая модель вертолета Ка-18 под огромным плексигласовым колпаком. За столом сидел Николай Ильич в светлом сером костюме, в клетчатой рубашке, на голове — тюбетейка. Это как-то не вязалось с образом известного конструктора…

Вспоминает Владимир Козырев:

«…Как только он заговорил, сразу стало ясно, что это человек, влюбленный в вертолеты и досконально знающий их. Во время разговора не раз широкая улыбка озаряла его лицо, а глаза светились лукавыми искорками. Николай Ильич носил маленькие квадратные усики, которые иногда ощупывал пальцами левой руки. При этом он смотрел куда-то вдаль.

Очевидно, такая манера разговора помогала ему сосредоточиться на определенной теме, найти необходимые аргументы, поставить очередные задачи. При этом Николай Ильич обладал чувством юмора, мог неожиданно перевести разговор о самом серьезном в шутливую плоскость, развеять только что витавшую в комнате напряженность или приближающийся конфликт. Камов был очень общительным человеком, мне кажется, его творческие идеи рождались не в уединении, а как раз во время общения с людьми.

Нередко он приглашал сотрудников домой. И здесь шло порой острое обсуждение насущных задач.

В один из воскресных дней Николай Ильич пригласил меня с женой на дачу. Утром он подъехал к нашему дому на собственной черно-белой «Волге», сидя за рулем. Вообще он редко сам ездил за рулем, ну а если ездил, то более лихого водителя сыскать было трудно. Николай Ильич очень быстро домчал нас до места. Погода выдалась отличная, мы гуляли по заросшему саду, дышали чистым воздухом, много говорили на самые различные темы. К обеду я пожарил захваченный с собой шашлык, Николай Ильич ел и похваливал.

— Люблю вкусно поесть — это моя слабость, — признался он. — Наша Татьяна очень здорово готовит. Скоро она вернется из отпуска, тогда отведаем ее кушанья.

Простота и человечность привлекали к Камову многих».

А вот что вспоминает о своем учителе Марк Купфер:

«Как удавалось Камову все успевать, никому из нас не было понятно. Вот, кажется, уехал на Черное море, долго отсутствовал, без него тут десятки дел, событий свершилось, а по приезде моментально во все вникал, кого хвалил, кого наказывал.

У меня после прихода в КБ сложились с Николаем Ильичом своеобразные отношения. Вел я себя независимо, иногда дерзко — это по молодости, а еще от боязни потерять свое лицо, поддаться действию творческого поля Николая Ильича. Иногда это было просто глупо. Камов, словно читая мои мысли, внимательно присматривался ко мне и никогда не обижался. И я душу вкладывал в работу, стараясь понравиться ему.

Удачно начертил редуктор Ка-15, да так, что хоть в печать направляй. Камов увидел мою работу, оценил по достоинству и

отдал приказ повысить мне зарплату. А по трансмиссиям сделал замечание:

— Почему считали по Чудакову?

— А как нужно?

— Пересчитайте все по Камову[8].

Как-то Камов после командировки пошел в цех, вернулся рассерженный. Вызвал меня.

— Вы отдаете себе отчет, что такое производство?

— Приблизительно.

— Это заметно. Вы направили в цех чертеж с ошибками.

Я расстроился, но все же ответил:

— Не ошибаются только бездельники. А я «вкалываю» сутра до ночи.

Николай Ильич мягко, но внушительно сказал:

— Конструктору можно ошибаться, пока перед ним просто бумага. Но как только она стала чертежом — должна быть безукоризненной. Испорченная и выброшенная по вине инженера деталь — это преступление.

Я пожал плечами, а сам, сгорая от стыда, поскорее направился в цех исправлять чертеж.

После этого случая я с особой тщательностью проверял и свои и чужие чертежи перед сдачей их в производство, да ив цехи старался наведываться почаще, осуществляя авторский надзор…»

Пристальное внимание Николая Ильича к работе производственников постоянно ощущали на серийном заводе, где разместили Ка-18.

До этого там делали МиГи. Новая непривычная машина не то чтобы очень пугала, но внушала некоторые опасения: будут трудности, а у кого помощи искать?

Руководству завода казалось, что конструкторское бюро Камова, с которым только что познакомились, маломощное, само идет непроторенными путями. Но сразу подкупило то, с каким воодушевлением Николай Ильич передавал свою машину в серию.

Упорно, терпеливо вели камовцы серийную доводку машины. И все увереннее и спокойнее работало производство, все надежнее и лучше по характеристикам получались вертолеты…

В 1958 году в сибирских краях побывал знаменитый летчик Александр Иванович Покрышкин. Он знакомился с заводом, а когда увидел Ка-18, загорелся:

— Прокатите, никогда не летал. Очень прошу.

Да так просил, что директор завода уступил. После полета Покрышкин вышел из вертолета удовлетворенный, довольный. Обошел его и сказал:

— Любопытная конструкция. У нее большое будущее.

Серия Ка-18 благодаря постоянному наблюдению конструкторского бюро Камова осваивалась хорошо, споро. Больших ЧП не возникало, а если и случались неисправности, их быстро ликвидировали.

Ка-18 шел во многих вариантах — пассажирском, санитарном, почтовом. Но технологические процессы остались те же, что при постройке Ка-15. И это для серийного производства оказалось неоценимым подспорьем.

Вскоре винтокрылые аппараты появились в авиаотрядах, работающих в народном хозяйстве. Вертолетчики помогали выращивать виноград на полях Молдавии, Николаевской и Одесской областей.

Тесное деловое содружество возникло между КБ и Херсонским аэропортом. Конструкторы по просьбе пилотов и техников авиапорта внесли некоторые усовершенствования в свои машины.

За большие успехи, достигнутые в эксплуатации вертолетов, Камов прислал авиаторам в подарок модель Ка-18, грамоту и памятные значки.

А немного погодя на смену Ка-15 и Ка-18 пришел новый вертолет.

Рассказ о нем впереди.

Глава 7
ВИНТОКРЫЛ

И вертолет и самолет. Сплошные проблемы. Первый вылет.

Мастерство победило. «Летит настоящее чудо».

Восемь рекордов. Малая серия. Лопасти не подвели.

Докладывает Гарнаев. Винтокрыл вылетел в Москву.

Заканчивались госиспытания. В неуправляемом пикировании…

Идея дерзкая и смелая.

Конструкторский почерк Камова отличали всегда нестандартность и оригинальность решения, постоянное новаторство. Необычной и смелой была его идея о создании винтокрыла.

Максимальная скорость, с которой летали на вертолете в начале 50-х годов, равнялась примерно 200 километрам в час. Как же, не меняя главных достоинств машины — вертикального взлета и посадки, — увеличить скорость полета?

Одно из решений этой проблемы — комбинация вертолета и самолета в одном летательном аппарате. Камов стал пионером в разработке такого направления и придумал машине очень точное название — винтокрыл; от вертолета у него были несущие винты, а от самолета — крылья.

Вот что писал об этой машине Николай Ильич в журнале «Крылья Родины»:

«…Винтокрыл — своеобразный самолет с вертикальным взлетом и посадкой. Он, как обычный транспортным самолет, имеет вместительный фюзеляж, крыло, хвостовое оперение и два двигателя с тянущими винтами — пропеллерами. Может летать с крейсерской скоростью на большие расстояния.

Но у этой машины, как и у вертолета, два несущих винта. И он может подниматься (или спускаться) вертикально. В это время вся мощность двигателей идет на несущие винты. Их оси имеют небольшой наклон вперед. По мере увеличения скорости

поступательного полета мощность двигателей автоматически «перетекает» с несущих винтов на тянущие. Это происходит автоматически, путем уменьшения углов установки лопастей несущих винтов и увеличения углов установки тянущих.

У винтокрыла — вертолетные и самолетные органы управления.

Применение винтокрылов в народном хозяйстве даст возможность быстро перебрасывать в труднодоступные места, где нет аэродромов и дорог, людей, крупногабаритное горно-геологическое, заводское и сельскохозяйственное оборудование, продукты питания и товары широкого потребления.

Такие летательные аппараты будут особенно полезны в районах Сибири, Крайнего Севера, Дальнего Востока и в горных районах наших южных республик».

В 50—60-х годах КБ работало одновременно над несколькими машинами — винтокрылом, противолодочным и народнохозяйственными вертолетами. Вначале рассказ о винтокрыле.

Ка-22 — такое обозначение получил новый летательный аппарат — требовал решения многих научных, технологических, производственных и психологических проблем. Можно сказать, он был соткан из множества самых различных технических новшеств.

«Знай мы все это заранее, может быть, и не взялись его создавать», — шутят сейчас в КБ. А тогда было не до шуток. Ведь скачок от Ка-15 до Ка-22 — огромный. У Ка-15 полетный вес 1200–1300 килограммов, а у Ка-22 — 35 тонн. Скорость у первого — 150, у второго — 350 километров в час.

Поиски только одной системы управления потребовали огромнейших трудов. Еще никто и никогда не задавался вопросом: как осуществить надежный переход с самолетного на вертолетное управление? Кроме этого, возникали еще тысячи сложностей. Скажем, муфта, соединяющая двигатель и несущий винт… Какой она должна быть? Тоже никто не знал. Не мог знать. Такие муфты не встречались еще на практике. Под руководством главного конструктора ее спроектировали в бригаде колонки и трансмиссии.

Лопасти винтокрыла… Достаточно сказать, что диаметр несущих винтов — двадцать два метра! А сделать лопасти надо было прочными, надежными, способными поднимать десятки тонн.

В начале 50-х годов многие студенты МАИ благодаря лекциям академика Юрьева решили стать вертолетостроителями. Среди них был и Эдуард Петросян, который взял для дипломного

проекта винтокрыл и работал над ним в КБ Камова.

Петросян вспоминает:

«Чтобы создать такую необычную машину, необходимо было не только тщательно разобраться в основах аэродинамики винтокрыла, но и в принципах его устойчивости и управления. Ведь особенность его не только в больших габаритах. Вот хотя бы несущие винты. Они не просто огромные, но и скоростные. Скорость потока воздуха, обтекающего концы лопастей, подходила к скорости звука. Если нагрузка на лопасть у Ка-15 равнялась 18 кг/м^2, то у Ка-22 — 45 кг/м^2. Крыло располагалось под несущими винтами. Они обдували его и этим снижали тягу винтов на режиме висения.

Требовалось как-то уменьшить эту обдувку. И тогда сделали отклоняемые на 90 градусов закрылки. Длина их равнялась примерно половине размаха крыла. Они существенно уменьшили потери тяги. А какое дать направление вращению несущих винтов? Их можно было заставить вращаться вовнутрь, то есть к фюзеляжу, или от него.

Камов, раскинув руки, продемонстрировал нам вращение к себе и от себя.

— Лучше вращать к себе, — предложил он. Это подтвердили и расчетами».

В разработку конструкции несущей системы внесли большой вклад ближайшие соратники Камова Марк Купфер и Александр Власенко.

Камов глубоко и интуитивно чувствовал конструкцию, видел ее, как никто. Посмотрит на деталь и скажет: «Вот здесь она сломается». И это непременно случалось. Поэтому, наверное, он вначале не придавал большого значения статическим и динамическим испытаниям отдельных узлов. В лаборатории проходили испытания всего пятнадцать процентов агрегатов и систем вертолета Ка-15. Но уже на Ка-22 этот процент значительно повысился.

Талантливый конструктор Александр Власенко, к которому Николай Ильич относился с большим уважением, с жаром доказывал важность лабораторных испытаний. А перед этим с ним произошел такой случай. Для автомата перекоса на винтокрыле он сконструировал управление лопастью. Агрегат этот сделал сварным. Автомат перекоса во время динамических испытаний в лаборатории разрушился.

— Какое, оказывается, барахло я сделал! — сокрушенно воскликнул Александр.

Но ведь и то хорошо, что это выяснилось в лаборатории, а не на летных испытаниях. Конструкцию узла Власенко срочно

изменил, и она оказалась прочной.

Этот случай сильно подействовал и на Николая Ильича. Он сразу же согласился с мнением начальника расчетно-экспериментального отдела Владимира Баршевского усилить лаборатории новыми работниками.

— Пусть проверяются даже сомнительные идеи, — говорил Николай Ильич, — не исключено, что так можно быстрее найти оптимальный вариант конструкции.

Баршевский требовал от сотрудников лабораторий методически правильно поставленных экспериментов, хотя возможности для этого были тогда очень небольшие, не хватало необходимого оборудования. Да и технику безопасности научились соблюдать не сразу.

Во время испытаний одного из узлов внезапно раздались прерывистые звуки, напоминающие стрельбу из пулемета. Что-то забарабанило по воротам, расщепив их во многих местах. Выключили стенд, стали разбирать и определили: на испытуемом узле порвались болты, и двадцатимиллиметровые гайки из одного конца цеха со свистом полетели в другой.

Примчался Камов и отчитал начальника бригады статических испытаний:

— Почему вы допустили такой опасный для вас и для всех окружающих эксперимент? Почему не сообразили поставить оградительную сетку? Ведь только по счастливой случайности никто не пострадал!

Долго потом Николай Ильич не мог успокоиться…

Крыло и огромный фюзеляж, в котором спокойно помещались сотни людей, разрабатывались под руководством Константина Кочеткова и Анатолия Лебедева. На винтокрыле сначала поставили двигатели генерального конструктора Ивченко, потом генерального конструктора Соловьева общей мощностью 11 400 лошадиных сил. В разработке силовых установок, редукторов и трансмиссии ведущую роль сыграли Юрий Брагинский, Григорий Иоффе и другие специалисты КБ.

Создавая винтокрыл и параллельно с ним соосный противолодочный вертолет, коллектив набирался знаний, опыта, мужества. Именно тогда происходило его подлинное становление.

Строили Ка-22 на территории, где в 1940 году Камов организовал первый в стране вертолетный завод, расформированный в трудные годы войны.

Перед глазами Камова предстали те же бараки, старый ангар, тоже поле, на котором в обеденный перерыв собирали цветы и грибы.

Вместе с винтокрылом строили механические и сборочные цехи, помещения для КБ, формировались новые отделы, службы, подразделения. На работу сюда пришли выпускники авиационных институтов и техникумов. Среди них Эдуард Петросян, Леонид Батраков, Вадим Квоков, Дмитрий Нефедов, Юрий Ганюшкин, Валерий Комолов и многие другие. Все они через несколько лет стали ведущими сотрудниками КБ или руководителями подразделений.

Вспоминает Дмитрий Нефедов:

«Вместе со своими товарищами из самолетостроительного техникума в 1954 году я пришел в конструкторское бюро Камова. Здесь вовсю шла работа над винтокрылом. Николай Ильич принял нас в обеденный перерыв в своем небольшом кабинете. Мы поняли, что он очень занят и даже не пошел в столовую. И все же уделил нам время.

— Ребята, вы уже поели? — спросил Камов.

— Да, — ответили мы хором.

— Извините, — сказал он, доставая из стола бутерброды и термос, — я пожую, а вы пока посмотрите журналы. Вот вам подшивка «Крыльев Родины».

Николай Ильич быстро поел и продолжал разговор:

— Работы у нас очень, очень много. Засучите рукава и принимайтесь за дело.

Он распределил нас по бригадам. Я попал в бригаду крыла, которую возглавлял Анатолий Евгеньевич Лебедев — знающий инженер, трудолюбивый и аккуратный. В свой блокнот он постоянно записывал, когда, кому, что поручено и сроки выполнения. Бригадой руководил четко и деловито.

Мы, механики по самолетам, до прихода в КБ только на словах были знакомы с вертолетами. Камов и Лебедев терпеливо учили нас азбуке проектирования винтокрылых аппаратов, верили, что оправдаем их надежды. Мы благодарны им за науку».

«Думать, думать и думать, находить наиболее интересные и оптимальные конструктивные решения», — призывал своих учеников и соратников Николай Ильич. И вот проектирование закончилось. Готовы эскизный проект и натурный макет машины. Их рассматривала представительная комиссия, в которую вошли руководители министерства, заказчики, специалисты ЦАГИ и многих других НИИ. Вывод комиссии: разрешить строительство первого опытного экземпляра Ка-22.

Построить такой гигант — дело весьма трудоемкое. Скромное опытное производство напрягло все свои не очень-то большие силы и справилось с ответственным заданием. Весною 1959 года винтокрыл отправили со сборки на летное поле.

Площадка летно-испытательной станции годилась для небольших соосных вертолетов, а не для такого великана, как Ка-22. Стали искать выход. Невдалеке действовал аэродром, на котором базировалась транспортная авиация. Камов обратился к командиру с просьбой разрешить использовать взлетно-посадочную полосу для полетов Ка-22. Но получил отказ.

Тяжба за аэродромную территорию грозила затянуться. И Камов вынужден был пойти в штаб ВВС и Генштаб Вооруженных Сил СССР. Конфликт разрешился в пользу главного конструктора.

На 17 июня 1959 года назначили первый полет винтокрыла. Ефремов оторвал машину от земли на полметра. Аппарат поколебался несколько секунд в воздухе и… сел.

— Ну как? — обратился к летчику Камов.

— По-моему, недостаточная поперечная управляемость. Если так поднимать машину, можно ее разбить.

До этого на тренажере возникали осложнения с управлением, но Николай Ильич отнесся к этому скептически:

— Вы напугаете преждевременно летчиков, они откажутся летать на машине, — сказал он инженеру Эдуарду Петросяну, который вместе с Ефремовым «проигрывал» предстоящий полет.

Но и кратковременное висение в воздухе подтвердило, что у Ка-22 есть путевое рыскание[9]. От него надо было избавляться. И тогда Николай Ильич пришел в лабораторию и сам сел с Ефремовым за тренажер.

Разобравшись, Камов убедился, что имитация управления полетом необходима. Тренажер для отработки устойчивости и управляемости впервые в нашей стране создали талантливые молодые инженеры Эдуард Петросян и Леонид Батраков.

19 июля винтокрыл завис уже в пяти-семи метрах от земли. После этого потребовалось еще несколько месяцев напряженной работы, чтобы довести машину до состояния, гарантирующего надежность полетов.

Поднимать после небольших машин такой гигант, как винтокрыл, почетно, но и очень ответственно. Перейти надо не только технически сложный, но и психологически трудный барьер. Готовясь к испытаниям Ка-22,

Дмитрий Ефремов летал на Ан-8, Ил-18, приобретал необходимый опыт пилотирования. Но там проще, там все по-самолетному, а здесь надо переходить с вертолетного на самолетное управление и обратно.

Наконец настал долгожданный день. На аэродроме, несмотря на раннее утро, было людно. Всем хотелось присутствовать при подъеме гиганта. Под руководством ведущего конструктора Юрия Брагинского проверили готовность всех систем. Летчики Дмитрий

Ефремов и Олег Яркин заняли места в кабине. Главный конструктор дал разрешение на полет.

Винтокрыл — в воздухе. За новорожденным напряженно следят его творцы: как-то он себя поведет…

Вдруг на КП раздается взволнованный голос Ефремова:

— Слышал сильный хлопок, машину трясет, клонит набок.

Все, кто услышал эти слова, замерли.

Ведущий инженер Александр Сатаров наблюдал за полетом в бинокль и видел, как оторвался кусок лопасти. Возникли дисбаланс и огромные вибрации. В таких случаях машину надо покидать, но Ефремовым руководили огромное чувство ответственности и долга, стремление спасти дорогостоящий Ка-22, в который вложено столько конструкторских идей и инженерных решений.

И летчик повел винтокрыл на посадку. А на земле потянулись томительные минуты ожидания. Но вот огромная машина коснулась земли. Вздох облегчения пронесся над аэродромом. Выдержка, мастерство Ефремова победили.

Причиной происшествия оказалась лопасть. Она не выдержала и разрушилась. В отделе несущих систем начались поиски: как изготовить надежную лопасть. Ее разработку под руководством Сатарова вел молодой инженер-конструктор Евгений Пак. Он и предложил сделать конструкцию слоистой — из нескольких материалов.

Через некоторое время Николаю Ильичу доложили: «Готова новая лопасть». Камов пришел в цех, встал на лопасть всей тяжестью своего тела в сто с лишним килограммов.

— А ведь держит! — обрадованно сказал он Паку. — После испытаний, если будет все в порядке, поедешь, Женя, на серийный завод нашим представителем, поможешь им освоить технологию изготовления таких лопастей.

Начались первые полеты. Они давали огромный поток информации, от которой у конструкторов голова шла кругом. А тут стало известно, что на воздушном параде 1961 года в Тушине руководство министерства решило показать Ка-22.

Это вызвало в КБ не только радость, но и беспокойство. Ведь пока ресурс полета первого экземпляра винтокрыла — всего двенадцать часов. Особенно беспокоила втулка, к которой крепились лопасти, срок ее службы был и того меньше.

О полете машины на параде с таким маленьким ресурсом не могло быть и речи. В бригаде прочности уже давно искали выход из тупика. Начали с усиления слабых сечений узлов, которые разрушались во время динамических испытаний. Это мало помогало.

Когда произошло очередное разрушение узла на испытательном стенде, ведущий инженер Анатолий Дрейзин стал внимательно рассматривать в месте разрыва металл и обнаружил рыжие пятна.

«Коррозия», — мелькнула мысль, и он помчался к Баршевскому.

Вначале Владимир Борисович с сомнением покачал головой. А потом сказал:

— Давай исследуй.

Большие нагрузки, которые испытывала несущая система и автомат перекоса, вызывали тяжелое натружение металла. Из него выдавливались мелкие частицы, и образовывались усталостные трещины. Они-то и явились причиной коррозии трения, или, как ее еще называют, фреттинг-коррозии.

Причину разрушения нашли, а главное — нашли и методы борьбы с ней. Научные сотрудники ВИАМ разработали покрытие, предотвращающее коррозию. Оно избавило несущие детали от разрушения. Ресурс полета увеличился примерно в триста раз. Кончились мучения по испытанию образцов. А сколько было вариантов — тоньше, толще, жестче, мягче…

Это всего лишь одна из разрешенных проблем. Одна… А кто перечтет все проблемы, стоящие на пути создания новой машины перед каждым первопроходцем?

Сотни тысяч москвичей и зарубежных гостей видели 9 мая 1961 года на авиационном празднике в Тушине, как винтокрыл на большой скорости, словно самолет, подошел к летному полю, сделал небольшой круг. А потом, как вертолет, завис на высоте двадцать — двадцать пять метров точно над указанным заранее местом, развернулся и начал медленный и плавный спуск в заданную точку. Пробыв одну-две минуты на земле, Ефремов снова поднял машину, разогнал и на большой скорости покинул поле.

Вот что сообщала о винтокрыле газета «Советская Россия»:

«Над Тушином летит настоящее чудо: огромная крылатая машина. На концах плоскостей — винты, как у вертолета, а спереди, как у самолета, пропеллеры. Так и кажется, что Ка-22 прилетел из сказки».

Газета «Известия» писала:

«Необычный летательный аппарат винтокрыл — остроумное сочетание в аэродинамике самолета и вертолета, ему не нужны специальные аэродромы…»

А впереди Ка-22 ожидали рекорды.

Корреспондент «Правды» Николай Денисов 26 ноября 1961 года писал:

«…Несколько дней назад коллектив конструкторов и испытателей новой многоместной машины одержал замечательную победу — в полете над мерной базой 15–25 километров. Рекордные достижения установлены также на 100-километровом замкнутом маршруте. Развив скорость в 366 километров в час, советский винтокрыл намного превысил результаты, показанные машиной подобного класса — английским конвертопланом «Ротодайн».

… А вчера экипаж в составе командира Дмитрия Ефремова, второго пилота Владислава Громова, штурмана Михаила Савельева, ведущего инженера Владимира Альперовича, бортинженера Евгения Филатова и бортрадиста Владимира Батова пошел на штурм новых рекордов. В кабине винтокрыла — груз свыше 16 тонн.

Около четверти часа авиаторы, стараясь как можно точнее выдерживать заранее разработанный режим полета, поднимали тяжело нагруженный винтокрыл все выше и выше. 1000… 1500… 2000… 2500 метров. Проведя винтокрыл в горизонтальном полете по так называемой площадке и тем самым прочно зафиксировав достаточную высоту, экипаж приземлился.

Тридцать минут длился этот рекордный полет. Барограмма и еще одно контрольное взвешивание груза показали: советский винтокрыл поднял 16 485 килограммов коммерческого груза на высоту 2557 метров. В одном полете установлено сразу шесть мировых рекордов для данного класса летательных аппаратов: подъем максимального груза на высоту более 200 метров, а также грузов в одну, две, пять, десять и пятнадцать тонн.

Таким образом, винтокрыл Николая Ильича Камова, за короткое время установивший восемь мировых рекордов по скорости полета и грузоподъемности, показал отличные качества. Впереди новые полеты…»

Откликнулась на появление винтокрыла и зарубежная печать. Вот что писал английский авиационный ежегодник «Джейн» выпуска 1961 года:

«Этот двухвинтовой конвертоплан[10] — один из самых быстрых в мире винтокрылых летательных аппаратов. Скорость его полета — 365,9 км/ч (227,42 миль/ч).

Он — один из сюрпризов авиационного парада в Тушине. Винтокрыл оснащен двумя турбовальными[11] двигателями Ивченко, которые, очевидно, могут использоваться для приведения в действие обычных тянущих винтов или четырехлопастных винтов. Каждый из них почти равен по размерам винту, установленному на вертолете Ми-4.

Фюзеляж Ка-22, который по размерам можно сравнить с

фюзеляжем самолета Ан-10, обеспечивает вместимость, достаточную для перевозки 80—100 пассажиров».

Да, винтокрыл стал новым ценным вкладом Камова в авиационную науку и технику.

В 1960 году было принято решение министерства о строительстве малой серии винтокрылов.

На серийном заводе инженером по вертолетам назначили Нажипа Хасанова, окончившего Казанский авиационный институт, а его заместителем — Николая Работнева, специалиста по самолетам. И если начальники уже были, то подчиненные отсутствовали.

Тогда по городу развесили объявления: требуются инженеры (без указания специальности). Понимали, что готовых авиационных специалистов не найдется, их надо готовить самим. Организовали курсы по переквалификации горных, сельскохозяйственных, железнодорожных инженеров. Представители КБ Виктор Бирюлин, Юрий Брагинский, Евгений Пак, Александр Сатаров, Владимир Сорин преподавали на курсах аэродинамику, конструкцию.

Сорин старался объяснять по возможности популярно:

— У человека ребра, а на летательном аппарате — шпангоуты. У человека позвонки, а здесь — стрингеры.

Приехал Камов; вручая новичкам значки с изображением вертолета, сказал:

— Не смущайтесь — авиационными инженерами не рождаются, ими становятся. Я ведь тоже по образованию не авиационник, а электромеханик.

Один из тех переквалифицировавшихся инженеров — Владимир Лебедев — вспоминает:

«Нам рассказывали о первом в мире винтокрыле, а мы, не удивляясь, принимали его за обычный летательный аппарат, каких много. Нам тогда было все равно — самолет, вертолет, винтокрыл. Только спустя годы, окончив авиационный институт, став опытными авиаинженерами, поняли, какую ошеломляющую технику под руководством Камова мы создали».

Молодые специалисты быстро приобщались к авиации и вскоре вместе с камовцами стали энтузиастами винтокрыла, как, впрочем, все, кому пришлось над ним работать.

Директором серийного завода во время постройки Ка-22 был Степан Иванович Кадышев, главным инженером — Константин Сергеевич Поспелов, видные авиационные деятели. Ответственным от КБ стал первый заместитель главного конструктора Виктор Иванович Бирюлин, которого сослуживцы в шутку звали «мистером» Бирюлиным.

Виктор Иванович некоторое время жил в Англии. По поручению правительства закупал реактивные двигатели «Нин» и «Дервент». Посещая английские фирмы, он заинтересовался винтокрылыми аппаратами. Вернувшись в Советский Союз, агитировал Ильюшина заняться вертолетами, но тот категорически отказался. И тогда Бирюлин пошел в КБ Камова.

Освоение нового изделия всегда вызывает большие трудности и хлопоты для серийного завода. Шутка ли: тысячи новых наименований деталей, проблемы с металлом, станками. Но это, так сказать, обычные трудности нового производства. А с винтокрылом были и другие сложности. Все еще оставался загадкою технологический процесс изготовления лопастей вертолета. Этот орешек предстояло раскусить.

Одна из сложностей, возникших при изготовлении лопасти, — неоднородность материала. Обшивка у лопасти — из дельта-древесины, внутренняя начинка — из пенопласта, на носках — немного металла.

И конфигурация лопасти была непростая. Трудоемкий процесс ее изготовления длился два месяца. Инженеры и рабочие ездили перенимать опыт в КБ Камова и оказались способными учениками, быстро став мастерами вертолетостроения.

Изготовление лопасти освоили, но не переставали удивлять ее тонкостенность и ажурность. Возникли вопросы: «Не рискует ли главный конструктор, задумав ее такой? Выдержит ли хрупкая конструкция многотонный Ка-22?»

Лопасти поставили на ресурсные испытания. 250 часов держали они нужную нагрузку. Потом с них вообще сняли ограничение, так как они могли выдержать 20 миллионов циклов нагружений, то есть примерно тысячу часов полета. И в дальнейшем лопасти никогда не подводили.

Проводить летные испытания серийных винтокрылов предстояло Юрию Гарнаеву. Он, несомненно, выдающийся летчик, летал и испытывал многие типы самолетов, но к вертолетам питал особую любовь. Он первым поднял серийный винтокрыл и, можно сказать, вдохнул в него жизнь. Юрий мог бы сделать еще очень много для авиации, если бы трагически не погиб на Ми-6 при тушении пожаров в лесах Франции в 1968 году.

День первого вылета серийного Ка-22 запомнился как большой праздник. Почти весь завод собрался посмотреть, на что способна эта удивительная машина. Интересно, как это такая громадина сможет зависнуть.

Из ангара тягач выкатил машину на взлетную полосу аэродрома. Юрий Гарнаев занял место первого пилота. Запустили

двигатели. Теперь все внимание — на управление и приборы.

Огромная диковинная птица легко оторвалась от земли, зависла, набрала высоту и полетела. Все были заворожены. Винтокрыл сделал над аэродромом круг, второй, третий и пошел на посадку. Его встретил шквал аплодисментов.

Юрий Гарнаев, улыбаясь во весь рот, вылез из кабины. Его начали качать. Но вот он в парадном синем костюме, в белой рубашке с галстуком (летный костюм Юрий снял в кабине) подошел к большой группе руководителей.

— Докладываю, первый полет прошел нормально, с аэродинамикой все в порядке, машина в режиме висения и на разгоне ведет себя хорошо, есть лишь небольшая вибрация в несущей системе. Готов выполнять полеты по программе заводских испытаний.

Николай Ильич вышел к нему навстречу, обнял. На глазах у главного конструктора блестели слезы радости. Это была большая победа конструкторского бюро и завода.

Вскоре начались госиспытания Ка-22. Их проводили Дмитрий Ефремов, Юрий Гарнаев, Олег Яркин, Владислав Громов. Камов часто прилетал на испытания. Дела шли хорошо, может быть, даже слишком хорошо для такой сложной машины, если не считать одного случая.

Гарнаев, как всегда, благополучно посадил машину, но инженеры, проводя послеполетный осмотр Ка-22, обнаружили, что разрушился передний подшипник двигателя. Вызвали специалиста по двигателям. Взглянув на узел с подшипником, он не стал спорить, защищать честь мундира, а сразу же согласился заменить двигатель. Вскоре прислали другой. Испытания продолжались, и вроде бы о том эпизоде все забыли.

А забывать о случившемся, по мнению представителя КБ на серийном заводе Нажипа Хасанова, как раз и не стоило: дефект мог оказаться миной замедленного действия. Надо было сделать соответствующие выводы. К сожалению, этого не произошло.

Работы шли своим ходом. Когда Ка-22, выполнив задание, приземлялся, проводился тщательный разбор полета, осматривались все его системы, и только после этого винтокрыл готовили к следующему вылету. Трудились с энтузиазмом, не считаясь с личным временем и званиями. Конструкторы и инженеры брали тряпки и очищали плоскости винтокрыла от масла, им помогали летчики Гарнаев и Ефремов. Кто-то сказал им:

— Зачем вы занимаетесь этим? Не ваше это дело.

— Но что же мы будем стоять руки в брюки, когда все трудятся? — отвечал Гарнаев, усердно протирая низ кабины.

У летчиков претензий к машинам не имелось. Поговаривали о запуске большой серии Ка-22.

В начале сентября 1962 года решили перегнать два винтокрыла в КБ. Их тщательно готовили к длительному перелету, который назначили на 5 сентября. Думали к юбилею Камова сделать подарок. Николаю Ильичу 14 сентября исполнялось 60 лет.

Первым взлетел Юрий Гарнаев, за ним — Дмитрий Ефремов. Но вскоре Ефремов доложил руководителю полетов: «Возвращаюсь на аэродром. Плохо закрыта пробка маслобака — выбрасывается масло».

Когда Дмитрий сел, кто-то из инженеров сказал:

— Возвращаться — плохая примета.

На него зашикали.

Пока машина дозаправлялась, Ефремов спокойно стоял в тени со свойственной ему грустью в глазах, смотрел на товарищей по работе, видел он их… в последний раз.

Дмитрий Константинович и его коллеги по экипажу, второй пилот Олег Яркин, инженер по летным испытаниям Вадим Николаев, штурман Василий Школяренко, бортрадист Борис Полепичко, заняли места в кабине. Ка-22 поднялся и полетел в сторону промежуточного аэродрома, где их ждал Гарнаев. Потом оба взлетели снова и взяли курс на следующий аэродром.

Первым в районе аэродрома появился Ка-22, ведомый Ефремовым. С КП запросили:

— Как будете садиться?

— По-самолетному, — ответил Дмитрий Константинович.

Ему сообщили метеоданные о направлении и силе ветра.

— Понял, — подтвердил летчик и повел Ка-22 на посадку. Винтокрыл приближался к взлетно-посадочной полосе. Вдруг его начало резко разворачивать… Он завалился на бок и упал. Это было страшное потрясение для главного конструктора, для всех, кто создавал винтокрыл.

Государственная комиссия одной из возможных причин катастрофы назвала неисправность в управлении. Впоследствии его сделали жестким, заменив тросы на тяги.

Испытания Ка-22 надо было продолжать. И снова первым в воздух поднял его Гарнаев.

Юрия Александровича любили за простоту, за мужество, за талант. Он не только отлично летал, но и хорошо пел, играл на гитаре, писал стихи.

— Юрий Александрович, — обращались к нему после трудного дня полетов, — спойте что-нибудь.

— Только, чур, подпевать, — говорил он и брал в руки

гитару. Где бы ни появлялся Гарнаев, он становился душой общества.

А летал он самозабвенно и не только констатировал неисправность, но помогал инженерам докопаться до ее сути.

Известен такой случай. Юрия командировали в США, для того чтобы он облетал несколько машин перед покупкой их нашими торговыми организациями у американской фирмы. Юрий сел в кабину, посмотрел внимательно на приборную доску и… поднял вертолет.

Когда Гарнаев приземлился, американские летчики спросили:

— Вы раньше летали на нашей машине?

— Первый раз ее вижу.

— Не может быть, — с сомнением покачали головами хозяева.

— Честное слово.

— О'кей… — сказали пилоты и заключили Юрия в дружеские объятия.

Летом 1964 года закончилась заводская часть госиспытаний. Гарнаев записал в летной оценке:

«Винтокрыл удачно сочетает в себе качества самолета и вертолета. Достаточно хорошо управляем во всех режимах от висения до максимальной скорости, а также на высотах до расчетного потолка».

Теперь машину можно было предъявлять летчикам ВВС.

На 5 сентября 1964 года запланировали два сдаточных полета заказчику. Предполагали поднять Ка-22 на высоту тысяча метров и сделать несколько кругов над аэродромом.

В тот день на летно-испытательном комплексе работа началась в пять утра — шла обычная предполетная подготовка.

Около семи прибыл экипаж: Герой Советского Союза полковник Сергей Бровцев, Юрий Гарнаев. Андрей Бах-ров, Александр Рогов, Владимир Дордан. Они подняли винтокрыл, полетали минут пятнадцать и сели. Полет прошел успешно, без замечаний экипажа.

В 7 часов 30 минут винтокрыл снова появился в воздухе. Первым пилотом был Бровцев, вторым Гарнаев, Ка-22 поднялся на сто метров, сделал круг, и вдруг аппарат развернуло градусов на сто пятьдесят, он «клюнул» и резко пошел носом вниз. Машину затягивало в неуправляемое пикирование. Экипаж предпринимал отчаянные усилия, пытаясь вывести винтокрыл из пике.

— Выведут, выведут, — шептал ведущий специалист Брагинский, напряженно следя за траекторией полета.

И экипажу удалось вывести винтокрыл в горизонтальное положение. Уже готов был сорваться вздох облегчения, но в этот

момент от Ка-22 оторвалась мотогондола, и аппарат начал заваливаться на правый бок. Три парашюта повисли в воздухе, но Бровцев, стремясь отвести Ка-22 от железной дороги, по которой шла электричка, опоздал с прыжком. Винтокрыл упал недалеко от железнодорожного полотна. Пассажиры электропоезда не пострадали. А Бровцев и сотрудник КБ Рогов погибли.

Катастрофы стали сильным моральным ударом для всего коллектива.

К сожалению, при испытании новых летательных аппаратов иногда возникают непредсказуемые моменты.

Тяжело переживая случившееся, Николай Ильич понимал, что только напряженным и слаженным трудом всего коллектива можно «реабилитировать» КБ. Осунувшийся, постаревший буквально на глазах, он работал с удвоенной энергией, требуя такой же работы от сотрудников.

Но, казалось, ему изменили обычные для него смелость и воля. Камов тогда не смог доказать, что неполадки в винтокрыле вовсе не хронические. Тему закрыли.

Ка-22, вертолет-самолет дерзкой, смелой конструкции, ушел в историю, а идеи, заложенные в нем и проверенные на практике, не потеряли своей актуальности и сегодня.

Глава 8
ИСТРЕБИТЕЛИ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Как защититься от подводного противника? Закладка машины. Валентин Глушенков — конструктор двигателей.

КБ растет. Первая поломка и первый вылет. Авиационный парад в Тушине. Серийный завод.

Борьба с «тигром». Нужна новая автоматика двигателя. Трудности доводки.

«Почему вы все твердите о соосной схеме?»

В конце 50-х годов США начали вооружать свой флот подводными лодками со стратегическими ракетами на борту, их ядерные головки нацелились на территорию нашей страны.

Как предупредить нападение противника? Какими эффективными средствами поиска, обнаружения и уничтожения должны быть обеспечены наши корабли?

Идея создания отечественных противолодочных корабельных вертолетов принадлежит Камову, он всеми силами стремился воплотить ее в жизнь. Когда Николай Ильич задумал для борьбы с подлодками свой новый, более мощный в сравнении с Ка-15 вертолет, многие не поверили в удачу. Не верили, что можно создать многотонную соосную машину. А вертолет был очень нужен. Дело в том, что дуэль корабля с подводной лодкой проходила тогда в неравных условиях. Гидроакустика субмарин слышала крейсер или эсминец за много миль, а тот мог обнаружить лодку всего в нескольких километрах. «Засечь» подлодку на значительном расстоянии, предотвратить ее внезапное нападение, а значит, помочь кораблю стать менее уязвимым, был способен вертолет. Конечно, если снабдить его чуткой электронной аппаратурой.

Камов по заказу моряков приступил к разработке большого противолодочного вертолета. Он вызвал к себе начальника бригады общих видов Михаила Малиновского и показал ему заявку заказчика. В ней четко излагались требования к будущей машине: вертолет должен иметь турбореактивный двигатель, осуществлять длительное зависание, иметь выпускную гидроакустическую станцию. И еще многое другое…

Началось проектирование вертолета Ка[12]. Его новое тактическое назначение выдвинуло сложные требования ко всей конструкции. Но в чем Малиновский не сомневался, так это в выборе схемы. Конечно, она будет соосной!

Ведущим конструктором по вертолету назначили Юрия Лазаренко, который провел этапы создания новой машины, начиная с первой осевой линии проекта до окончания государственных испытаний. На это ушло десять лет.

Назначение нового вертолета для поиска подлодок требовало современного электронного оборудования. Это вызвало массу трудностей. Маломощная аппаратура с Ка-15 сюда не подходила. Не годилось и корабельное радиоакустическое оборудование: оно было тяжелым. Для корабля это большого значения не имело, а для летательного аппарата вес — одно из главных требований.

Возникли сложности и с радиолокатором. Пришлось ориентироваться на аппаратуру, разработанную для самолетчиков. Камов и его помощники постоянно вступали в споры с разработчиками оборудования и различных систем. Но вес все-таки неумолимо набирался, вертолет тяжелел…

Николай Ильич обратился к главному конструктору Александру Ивченко с просьбой построить газотурбинный двигатель мощностью всего в несколько сот лошадиных сил.

— Почему, Николай Ильич, ты хочешь именно небольшой мотор? — спросил Ивченко.

— А чтобы он был полегче. Ты же знаешь, какие у нас сложности с весом: на всем приходится экономить, — ответил Камов.

А про себя подумал: «Только сделай этот, а потом без увеличения веса его можно форсировать и в результате сэкономить сотню-другую килограммов».

Камову очень хотелось, чтобы именно Ивченко работал над двигателем для нового вертолета. Но Александру Георгиевичу дали более срочное задание, творческое содружество на этот раз не состоялось.

Занятым оказался и генеральный конструктор Николай Дмитриевич Кузнецов, и другие «мотористы». Проектирование вертолета шло полным ходом, а двигателя все не было.

Камов пригласил начальника бригады силовой установки Григория Иоффе:

— Поехали в министерство «выбивать» двигатель.

Когда они поднимались по широкой мраморной лестнице на третий этаж, навстречу им вышел начальник главка — Михаил Николаевич Степин.

Николай Ильич остановил его:

— У нас до сих пор нет «движка», буду жаловаться в ЦК.

— Не надо жаловаться. В приемной у министра сидит Валентин Андреевич Глушенков, обратитесь к нему.

— А кто он?

— Его только что назначили главным конструктором КБ двигателей.

Камов стремительно направился в приемную. Увидев там незнакомого человека средних лет, сразу «вычислил» его:

— Мне сказали, что вы Глушенков и можете сконструировать для нас газотурбинный двигатель.

— Согласен, но для этого нужен приказ министра.

— Это не проблема. Сейчас составлю проект и попрошу отпечатать в машбюро.

Через полчаса Камов вышел от министра с подписанным приказом в руках.

Большие турбореактивные двигатели у нас в стране уже производились. Еще в марте 1947 года Архип Люлька построил первый отечественный ТРД. А средний по мощности газотурбинный движок и редуктор к нему предстояло изготовить впервые. Естественно, они доставили много забот и хлопот Глушенкову и Камову.

Совместная работа двух КБ стала целой эпопеей. Вначале конструкторы определяли, каким быть двигателю, потом «вписывали» его в компоновку вертолета. А впереди предстояло самое трудное — создание ТРД и его отработка. Небольшому КБ Ппушенкова постоянно не хватало средств и оборудования. Камов помогал всем, чем мог. Свой вклад в доработку двигателя и редуктора внесли специалисты КБ Григорий Иоффе и Вячеслав Крыгин.

Задание сделать бортовое оборудование для Ка получили многие разработчики: кооперация у КБ Камова стала обширной. Это тоже создавало свои трудности. Тем не менее проектирование нового вертолета шло полным ходом. В лаборатории статических и динамических испытаний проверили на прочность все основные узлы вертолета. В ЦАГИ заканчивалась продувка в аэродинамической трубе моделей машины.

Но вот собрали два опытных экземпляра. Один — «ресурсный» — испытывался на ЛИК в наземных условиях. В целях безопасности он работал, огражденный металлической сеткой. Второй экземпляр предназначался для заводских летных испытаний. Его готовили к первому вылету, разрешение на который ждали от ЦАГИ, методсовета НИИ, министерства.

«Начались подлеты. А они не менее ответственны и рискованны, чем первый вылет, — рассказывал ведущий

конструктор Лазаренко. — Это была первая наша машина с турбовинтовым двигателем. Как он себя поведет — никто не знал».

Испытатель Ефремов к этому времени стал опытным летчиком, но и для него в машине было много неизвестного. В первых подлетах отмечались сбои в работе мотора, падала мощность. Но вот наконец разрешили вылет. Его назначили на 21 мая 1961 года. В такой день на «вертодроме» обычно много народа. Здесь, конечно, Николай Ильич с соратниками, представители институтов, министерства, заказчика.

У вертолета хлопотали специалисты по разным системам. Наконец, убедившись в готовности машины к первому вылету, они подписали полетный лист. Последнее слово оставалось за главным конструктором.

Но тут раздался какой-то страшный треск, хруст… Все повернулись и увидели, что от вертолета, проходившего ресурсные испытания, оторвалась лопасть. Хорошо еще, металлическая сетка преградила ей путь. Вертолет начал разрушаться. Сидевший в кабине механик Виктор Моденов отключил двигатель. Все стихло.

Что теперь делать? Конечно, отложить первый вылет и разобраться в причинах поломки «ресурсной» машины. Так думали все и смотрели на Камова. Ждали, что он даст отбой. Николай Ильич взглянул на Ефремова, тот сделал незаметный жест и как ни в чем не бывало направился к вертолету.

Камов решительно взял красный карандаш, подписал полетный лист и передал его Ефремову. Мужественный испытатель без тени смущения и замешательства уверенно сел в кабину. Многие присутствовавшие оторопели…

Первый вылет отечественного противолодочного вертолета прошел отлично. Ефремов мягко посадил машину.

Тот шаг главного конструктора и шеф-пилота многим показался неоправданно рискованным. Но Камов и Ефремов понимали друг друга с полуслова и верно предположили, что «ресурсный» вертолет разрушился из-за особенностей работы вертолетов на привязи. Конечно же, риск оставался, но без риска нет их профессии.

На другой день начались заводские испытания. Вместе с Ефремовым их проводили Евгений Ларюшин и Николай Бездетнов, недавно пришедшие в коллектив из школы летчиков-испытателей, а также Альберт Омельченко и Владимир Евдокимов.

9 июля 1961 года в Тушине состоялся воздушный парад — пожалуй, самый примечательный для вертолетостроителей.

КБ Миля демонстрировало самые большие в мире одновинтовые вертолеты Ми-6, камовцы показывали винтокрыл Ка-22, первый советский противолодочный вертолет и Ка-18. Эти новинки вертолетной техники говорили о том, что КБ уже не подросток в авиации, что его достижения значительны.

Перед парадом произошел случай, который заставил всех немало поволноваться. Сначала над трибунами прошли самолеты различных типов, прилетевшие с дальнего аэродрома. Очередь дошла до вертолетов.

Один за другим поднимались мощные Ми-6 и уходили с тренировочного аэродрома в сторону Тушина.

Туда же направился Ка-18, ведомый Олегом Яркиным. Экипаж Ка-22 в составе командира Дмитрия Ефремова, второго пилота Владислава Громова и бортинженера Евгения Филатова уже находился в воздухе.

И только противолодочный вертолет оставался на земле. Летчик-испытатель Евгений Ларюшин и бортмеханик Виктор Маденов предпринимали отчаянные попытки запустить двигатели.

— Какая досада, — нервничал Лазаренко. — Теперь вертолет не попадет на парад.

Но тут в кабину быстро поднялся представитель КБ Глушенкова инженер Олег Белораменский. Двигатели он «разбудил». Но надо было еще прогреть масло. Ларюшин на свой страх и риск поднял вертолет в воздух, минуя эту операцию.

Вся парадная группа вертолетов, сделав два разворота, уже выходила напрямую к трибунам.

— Опоздали… — разочарованно произнес бортмеханик.

Тогда Ларюшин, хорошо зная маршрут по тренировочным полетам, не стал делать разворот, а пошел по диагонали «наперехват» группе. И успел пристроиться в парадные ряды…

Как по команде, головы военных атташе и зарубежных корреспондентов повернулись в сторону летательного аппарата, появившегося над Тушином. В воздухе, набычившись и шелестя винтами, шел многотонный соосный вертолет с газотурбинными двигателями. Покрашенный в цвет морской волны, с белым пятнышком локатора, он сразу обратил на себя внимание присутствующих.

Николай Ильич стоял на трибуне рядом с Юрием Гагариным среди других авиаконструкторов. Вместе со всеми он приветствовал свои вертолеты, а о том, что произошло перед парадом, узнал позднее.

Оказалось, что оригинальная топливная автоматика двигателя Глушенкова не была еще технически совершенной и

давала сбои, особенно при повторном запуске.

«Тренировочные полеты в Захаркове, — говорил Виктор Маденов, — проходили благополучно. Мы взлетали с одного запуска, все шло хорошо. Но в день парада представитель заказчика для надежности настоял, чтобы перед взлетом на земле был проведен контрольный запуск двигателя. Из-за этого-то чуть было не сорвался показ». Автоматику вскоре отработали, степень риска уменьшилась.

На серийном заводе в начале 60-х годов приступили к освоению Ка.

Конструктивные и технические решения противолодочного вертолета нельзя сравнить ни с Ка-15, ни с Ка-18. Это машина не только нового поколения, она на несколько голов выше предыдущих: вся ее кабина насыщена электронными навигационными приборами, вооружением.

Для проверки, наладки, настройки многочисленного оборудования организовали различные лаборатории.

Появился целый радиотехнический комплекс, большой цех входного контроля и новый плазовый цех. Вырос в несколько раз конструкторский отдел, а потом из него «отпочковался» специальный вертолетный. Представителем главного конструктора на серийном заводе по Ка стал Александр Новопашин.

На вертолете была масса деталей из неметаллов — резины, стеклоткани. Это тоже добавляло сложностей. Полеты противолодочного вертолета проходят среди туманов, волн, штормов, и оборудование должно работать исключительно надежно. Поэтому его изготавливали в морском варианте, со стойкой антикоррозионной защитой. А эта технология трудоемка и сложна.

Первые пять машин давались особенно тяжело. Директор завода Серафим Иванович Исаев делал все, чтобы ускорить их выпуск. Приходил на рабочие места, разбирался, почему не идет та или иная деталь. По договоренности с КБ многие производственные процессы упрощали, делали более технологичными.

Камов соглашался, но всегда спрашивал:

— А вес не подскочит?

Но помнят и такой случай, когда дюралевые тети в управлении с ограниченным ресурсом заменили на стальные. Камов безоговорочно пошел на увеличение веса, потому что дело касалось непосредственно безопасности полета.

«И все-таки очень хорошо, что нам доверили эту машину. Пусть на первых порах приходилось трудно, зато мы освоили

очень интересную технику», — вспоминал главный технолог завода Кузьмин.

25 апреля 1965 года подняли первый серийный противолодочный вертолет. Тридцать минут он находился в воздухе. Полет прошел удачно, без сучка и задоринки.

А к концу года заводу поручили выпустить малую серию Ка. Коллектив справился и с этой задачей. В декабре на сборке стояло несколько вертолетов, готовых к испытаниям.

И вот тягач повез одну из машин на летное поле, где собрались специалисты КБ и завода. Погода внезапно испортилась: подул сильный ветер, появилась поземка. Вертолет оставили на аэродроме, а люди укрылись в здании ангара.

Часа через два погода наладилась. Заводской летчик Юрий Быков сел в кабину. Все ждали взлета. Но летчик не поднял машину. Жестом подозвал к себе на помощь.

— Затяжелено управление, — сказал он подошедшим инженерам.

Машину вернули в цех. «Что же случилось?» — задавали инженеры друг другу вопрос. И не находили ответа. Наступил вечер, но ничего толкового никто так и не предложил.

В кабинет начальника сборки, где собрались все ответственные руководители, быстро вошел заводской инженер.

— Все нормально, ручка ходит легко!

Кто-то недоверчиво воскликнул:

— Не может быть!

Все направились к машине. Виктор Иванов забрался в кабину. Подвигал ручку — передвигается легко.

— Зовите Быкова, что это он придумал?

Приехал летчик. Стал передвигать ручку — ходит свободно. Недоуменно пожал плечами. На него все смотрели с упреком. Но инженер из наземного экипажа сказал:

— Я тоже проверял на аэродроме управление — ручка двигалась с трудом.

— Давайте посмотрим чертежи, — предложил Иванов.

Внимательно сравнили серийные чертежи и чертежи КБ. И выяснили, почему заедает ручка, — на валу лишние микроны. При низкой температуре — а на дворе было минус 35 — они мешали втулке. Чтобы их снять, надо разобрать вал. Но это долго. Легче расточить втулку. Однако разрешит ли главный конструктор? По местному четыре утра, по московскому — одиннадцать вечера.

— Беру ответственность на себя, — решил Иванов. — Пойдемте за расточником.

— В такое-то время? — возразил ему ведущий инженер КБ

Михаил Костин.

— Ничего, объясним ситуацию.

На улице сильно похолодало. Иванов был в легких туфлях и тонких носках и шел так быстро, что все остальные едва успевали за ним. До рабочего поселка домчались минут за десять. Настойчиво позвонили.

Рабочий открыл дверь, с удивлением посмотрел на ночных гостей. Иванов быстро прояснил обстановку. Расточник не заставил себя упрашивать. И вскоре все были в цехе. Сняли втулку. Представитель КБ рассказал, как ее надо расточить.

После расточки быстро собрали несущую систему. Часы показывали семь утра. Первая смена уже шла на работу. Вдруг в кабинете главного инженера раздался звонок из Москвы.

— Как там у вас дела? — спросил Камов.

Иванов рассказал ему все как есть.

— Правильно сделали, молодцы, — одобрил Николай Ильич.

Вскоре машину выкатили на летное поле. Полет прошел благополучно. К 31 декабря испытали всю малую серию.

…И все-таки у нового вертолета на некоторых этапах испытаний то и дело проявлялся «трудный характер». Летчикам приходилось постоянно укрощать аппарат.

По заданию испытательного института машину облетывал Юрий Гарнаев, вторым пилотом был Евгений Ларюшин. Сначала все шло хорошо. Юрий выполнил задание и стал постепенно снижаться. Но лишь только шасси слегка коснулось земли, как вертолет начал раскачиваться из стороны в сторону. Одно колесо и вовсе отлетело.

Машина завалилась на бок, а лопасти стали биться о землю и разлетелись в разные стороны. Несколько мгновений — и на месте приземления хаос разрушения. Это страшное явление вертолетчики назовут «земным резонансом». К счастью, пилоты выбрались из-под обломков почти невредимыми.

Вертолет, пожалуй, как никакой другой летательный аппарат, представляет собой очень сложную динамическую систему со многими специфическими особенностями. Одна из них, присущая исключительно этому типу летательных аппаратов, — склонность к так называемым автоколебаниям типа «земной резонанс».

Такие колебания довольно широко распространены в природе и технике. Это биение сердца, ход часового механизма, вибрации скрипичной струны при движении по ней смычка и т. д. Во всех этих случаях природа или человек позаботились, чтобы колебательный процесс не выходил за определенные рамки: чтобы сердце билось ритмично, струна не рвалась, часы не спешили…

«Земной резонанс» вертолета носит такой взрывной, неуправляемый характер, что приводит к разрушению конструкции. Возможность возникновения автоколебаний предопределена значительными по размеру лопастями несущего винта и тем, что он покоится на упругой опоре — фюзеляже, снабженном амортизаторами шасси. Вращаясь, лопасть подвергается воздействию громадных центробежных сил.

Не вдаваясь в технические подробности, можно сказать, что опасность возникает в случае отклонения общего центра тяжести лопастей от оси вращения. Тогда появляется несбалансированная центробежная сила, которая усиливает колебания лопастей и фюзеляжа, да к этому прибавляются еще тысячи лошадиных сил двигателей. Они в таком режиме вместо полезной работы раскачивают систему до критического уровня, а дальше — разрушение…

Внезапность возникновения «земного резонанса» сродни прыжку хищника из засады: не случайно летчик-испытатель Евгений Ларюшин и ведущий специалист КБ Юрий Соковиков, проводившие испытания вертолета на «земной резонанс», нарекли резкую форму его проявления «тигром», а более мягкую «шакалом». Мягкая форма!.. Чувствуешь себя словно на необъезженном мустанге!

Одна из причин того, что Ка попадал в «земной резонанс», была не совсем удачная схема шасси — так называемая «медвежья лапа». Шасси переделали, и резонансы стали возникать реже. Но не исчезли совсем.

И снова шли мучительные поиски по их устранению.

Вот шасси коснулось земли, и один из его амортизаторов не сработал. А это уже — предпосылка к «земному резонансу». Проверили. Оказывается, у амортизатора большие начальные усилия страгивания. Ввели в конструкцию разгрузочные пружины, и это дало некоторый эффект.

В 1965 году начались испытания, имевшие своей целью избавить вертолеты от колебаний и повысить тем самым безопасность эксплуатации серийных корабельных машин. Эти испытания Камов поручил проводить своему заместителю Игорю Александровичу Эрлиху: ему всегда было свойственно умение создавать сверх-напряженный режим работы.

В то жаркое лето большой коллектив конструкторов, расчетчиков, испытателей работал без выходных дней. Научное руководство осуществлял сотрудник ЦАГИ Борис Жеребцов. Одно за другим в конструкцию вводились различные усовершенствования: повышалась жесткость фюзеляжа, крепления шасси, менялись демпферы амортизаторов, шаг за шагом

улучшались динамические свойства вертолета, но проблема безопасности еще ждала своего окончательного решения.

Среди средств, ожидавших летной проверки, были металлофторопластовые подшипники-демпферы для вертикальных шарниров несущих винтов. Предполагалось, что они затруднят возникновение «земного резонанса». Подход к решению этой задачи был новым: подшипники такого типа еще не осваивались в серийном производстве.

Эрлих потребовал перед натурной проверкой провести расчетное обоснование эффективности такого способа. Ведущий специалист КБ Юрий Савинский составил электронную модель «земного резонанса». Исследования на этой модели подтверждали предположение, основанное на инженерном анализе.

Рассказывает Юрий Савинский:

«В одно из воскресений по каким-то причинам я не явился, как обычно, налетное поле. В понедельник утром меня вызвали к Эрлиху. Ожидая нареканий, открыл дверь его кабинета и уже с порога услышал:

— Испытали ваши подшипники!

— Как «тигр»? — машинально спросил я.

— Нет никаких «тигров»! — воскликнул Игорь Александрович.

И только тогда я заметил, что лицо у него сияющее.

— Ни «тигров», ни «шакалов»! Ничего! При любых провокациях вертолет как вкопанный!»

Главный конструктор направил Евгения Ларюшина и Юрия Соковикова в воинские части рассказать летному составу о «земном резонансе», о методах выхода из этого режима. Однажды их вызвал командир полка:

— Надо показать поведение вертолета при «земном резонансе» командующему авиацией ВМФ Александру Алексеевичу Мироненко. Сможете, Евгений Иванович?

Евгений Ларюшин уже в совершенстве научился управлять этим процессом. Решили вызвать «шакала». Зрителей оказалось предостаточно. Летчик вышел на режим, дал «провокацию», но вертолет не поколебался. Как ни бились, в резонанс не попали.

Пришлось прекратить испытания. Решили дозаправить машину. Топлива в ней оказалось очень немного, и она была легкой, а с уменьшением веса противодействие «земному резонансу» повышалось.

Доложили командующему:

— Как видите, нелегко вызвать даже «шакала», не то что «тигра». Нужно иметь сочетание определенных условий…

Вертолет заправили полностью. И снова экипаж в воздухе.

Дали «провокацию» «земного резонанса», и вот «шакал» начал раскачивать вертолет. Отработанным движением Евгений Иванович усмирил «шакала» и снова повторил для зрителей явление «земного резонанса».

Потом пересели на вертолет с новым креплением шасси и продемонстрировали командующему, что в таком варианте «тигр» и «шакал» не возникают.

«Земной резонанс», попортивший столько нервов, был побежден.

А инженеры бригады силовых установок совместно со специалистами по двигателям усовершенствовали способ регулировки числа оборотов мотора, впервые сделав его автоматическим. Автоматика силовой установки получилась перспективной и полностью оправдала себя. Эта уникальная система с большой точностью стала поддерживать обороты на всех рабочих режимах.

Юрий Гарнаев первым облетывал вертолет с применением новой системы.

На аэродроме волновались разработчики. Как только вертолет приземлился на посадочной площадке, они сразу же забросали Юрия вопросами.

Гарнаев молча протянул левую руку, инженеры, не понимая, смотрели на нее.

— Видите, она не опухла. Никаких неприятных ощущений. А обычно, когда управляешь «шаг-газом», рука устает, запястье опухает. Так что ваша система удобна, очень подходит для летчиков.

И все-таки доводка вертолета шла не так споро, как хотелось бы. Летчик-испытатель Владимир Евдокимов, каждый раз поднимая вертолет, обнаруживал какой-нибудь дефект. Много бед приносили редукторы Глушенкова. Из-за них машины стояли месяцами. А инженерам из КБ Камова и Глушенкова приходилось дорабатывать их на ходу.

Сложности возникали из-за ролико-конических подшипников в рессоре, соединяющей двигатель с редуктором. При испытаниях подшипники разрушались. Из-за этого прекратили полеты в испытательном комплексе завода и в НИИ. Стали разбираться с дефектами.

Камов собирал совещание за совещанием, на которых присутствовали конструкторы и металлурги завода, а также специалисты ЦИАМ[13].

По всем техническим расчетам, подшипники должны «держать», а они «летят». Николай Ильич досконально, не пропуская никаких мелочей, внимательно прислушиваясь к

мнению других, пытался вместе со всеми разобраться в причинах разрушения подшипников.

И вдруг кто-то произнес:

— Дефекты появились зимой. Дело в температуре.

Да, в этом было все дело. Коэффициент линейного расширения при низких температурах для магниевого корпуса редуктора и стального вала разный. Значит, прессовая посадка подшипников выбрана неправильно. Зазоры подобрали другие. Подшипники стали держать.

Испытательные полеты возобновились. Валентин Глушенков, толковый, знающий специалист по двигателям, не пытался сваливать на кого-либо вину, а искал пути избавления от того или иного дефекта, пусть даже это требовало кардинального изменения конструкции двигателя или редуктора.

Не прошло и месяца после затруднений с подшипниками, как произошло другое ЧП. Скрутился верхний вал несущего винта. Он оказался непрочным в пазах.

Пришлось проводить большую исследовательскую работу, вносить коррективы в расчеты. В пазу концентрация напряжения получилась в пять раз больше, чем в сплошном валу. Значит, вал в том месте, где проходил паз, следовало сделать более прочным. Но как? Для этого освоили сложный технологический процесс — «наклепку дробью»: вал стал прочным и больше не скручивался.

Испытания продолжались, но опять не все ладилось. Особенно трудно было «обучить» вертолет выполнять сложные задачи.

В одном из полетов летчики-испытатели Владимир Святошнюк и Геннадий Щеткин получили задание найти условного противника. Поднявшись с аэродрома, они ушли в сторону моря. В тот день оно было спокойное, только набегали небольшие барашки. Вот и заданный квадрат 205, где находился условный противник. Летчик выпустил гидроакустическую станцию. Но ни шума двигателей, ни других признаков подводной лодки не услышал.

— Я — «сорок пятый». Противника в указанном месте не обнаружили, — доложил по радио руководителю полетов Святошнюк.

— Уже полчаса, как лодка на месте. Ищите лучше.

Поиски результатов не дали. Гидроакустическая станция не обнаружила «противника».

Но почему же заводские летчики с той же станцией сумели это сделать? Загадка, которую необходимо было как можно быстрее разгадать.

Испытания приостановили. Инженеры КБ Камова искали

ответ на вопрос.

— А если дело в разнице температуры моря? — предположил кто-то из камовцев. — Ведь заводские летчики испытывали вертолет ранней весной, когда море еще холодное. Теперь жаркое лето…

Предположение подтвердилось. Оказалось, надо спустить гидроакустическую станцию на большую глубину, где прохладнее.

Да, но как это сделать? Троса-то на лебедке больше нет. «Лебединые дела», как их назвали в КБ, заняли немало времени…

И все же результат был получен — станция стала слышать.

Медленно и мучительно пробивал себе дорогу во флот вертолет Камова. Конструктора часто упрекали:

— Долго вы возитесь с отработкой машины.

Вспоминает Евгений Пак:

«Действительно, не скоро все выходило. Но ведь и машина-то у нас какая… Опыта перенять не у кого. Весь мир летал на одном винте. Николая Ильича и нас, его помощников, считали чудаками. На нас смотрели косо даже ученые, а мы, «зеленая молодежь», увлекшаяся вместе с главным конструктором непопулярной схемой, решали очень сложные технические задачи.

Мы росли как инженеры, конструкторы, руководители и своей работой доказывали, что соосная схема имеет право на равную жизнь с другими, а в чем-то превосходит их».

Конечно, как и в любом новом деле, не обошлось без противников. Некоторые открыто говорили, что Николай Ильич слишком самоуверенный человек и протаскивает свою идею с упорством, заслуживающим иного назначения. Часто задавали Камову вопросы:

— Почему вы все твердите о соосности? Ведь ее отвергли и отечественные и зарубежные авиаконструкторы. Почему вы все-таки хотите строить такие машины? Никто же не строит.

Камов на это отвечал:

— Не строят потому, что не умеют.

Только большая самоотверженность Николая Ильича и преданность избранному делу помогали ему упорно идти к цели.

Это сейчас все кажется просто, когда схема отработана, а тогда многим казалось, что ничего путного из затеи Камова не выйдет. Только в последние годы жизни Николая Ильича и после его смерти вертолеты перестали вызывать сомнения, и теперь многие считают их нашим национальным достижением в науке и технике.

Вспоминает генерал-майор авиации Александр Пресняков:

«С Николаем Ильичом я познакомился в начале 60-х годов в кабинете у заместителя командующего авиацией ВМФ Ивана Ивановича Борзова. Иван Иванович — энергичный, вспыльчивый, даже импульсивный человек. По темпераменту Борзов и Камов, пожалуй, схожи. Я стал свидетелем бурного разговора между ними. Шел он не в пользу Николая Ильича. Борзов упрекал Камова за «болячки» его вертолетов, за ненадежность.

— Мы доработаем их, — отвечал Камов.

— Сомневаюсь, что вам удастся это сделать. И вряд ли вообще соосная схема имеет перспективу.

Сомневающихся тогда было много. Конструкторское бюро Камова зачастую можно было сравнивать с небольшим, чуть теплящимся фитильком, затухнуть которому не давал Николай Ильич.

Камов глубоко прятал свое самолюбие. Снова и снова доказывал заказчику и руководству министерства, что встретившиеся трудности не хроническая болезнь соосной схемы, а излечимая детская болезнь, которая со временем пройдет.

Перед Николаем Ильичом за его настойчивость, убежденность, за терпение мы должны снять шляпы, извиниться и сказать спасибо его дальновидности.

Прав-то оказался он, с его умением предвидеть, а не скептики, отрицавшие его идею. Сейчас его мысли получили воплощение во всепогодных всевидящих вертолетах. Эти дозорные наших границ бдительно несут службу в любую погоду, в любое время года, днем и ночью.

Наши летчики, раньше с недоверием относившиеся к вертолетам Ка, теперь предпочитают их другим. Управляемость, устойчивость, маневренность этих машин замечательная».

Глава 9
В ДАЛЕКОМ ПЛАВАНИИ

Крейсер «Москва». Первый поход в нейтральные воды. Море ошибок не терпит.

Учения в Средиземном море. Георгий Мдивани. Нет желаннее машины. Тайфун «Люся» и люди.

Учения «Океан». Вертолет в Суэцком канале. Корабельные вертолетчики. В творческом союзе.

Противолодочный крейсер «Москва», на котором должны были базироваться вертолеты Ка, строили на одном из судостроительных заводов для Военно-морского флота. Судостроители установили тесное сотрудничество с КБ Камова, часто бывали там, смотрели чертежи и саму машину. Корабелов интересовали параметры Ка, они хотели как можно рациональнее вписать их в конструкцию корабля.

Весной 1967 года заканчивали надстройку крейсера. Он уже находился на плаву, шла его отделка и отладка механизмов. В это время над бухтой появились камовские вертолеты и приземлились на берегу. А на другой день корабелы принимали вертолеты уже на борту корабля. Так состоялось новоселье.

Началось опробование корабля и вертолетов для совместного похода, который намечался на 1968 год. Но один Ка отправился в поход весной 1967 года. В честь юбилея Великой Октябрьской социалистической революции состоялась экваториальная океанографическая экспедиция гидрографических судов. С ней впервые вышел в океан новый вертолет.

Плавучая база «Тобол» на десять месяцев стала для него взлетно-посадочной площадкой. Специальных ангаров для вертолетов корабли тогда еще не имели, и поэтому Ка все время находился на открытой палубе.

Как только вышли из территориальных вод СССР, у кораблей появился «воздушный эскорт» — разведывательные самолеты НАТО. Вертолет Ка, впервые появившийся в открытом океане, стал предметом пристального внимания натовской разведки. Их облетывали постоянно, иногда на опасной близости.

Базирование вертолета оказалось хлопотным делом для моряков. Но тогда специальных авианесущих кораблей еще не

было, и на «Тоболе» как могли приспосабливались к вертолету. Вахтенные все время следили за тем, чтобы яростные волны не унесли Ка в штормовой океан.

Маршрут экспедиции не предусматривал заход кораблей в иностранные порты. Топливо, провиант и письма подвозили танкеры. Чтобы помочь им быстрее найти корабли, навстречу вылетал вертолет. Встретив их в открытом океане, он «вел» снабженцев к судам.

Моряки — люди привычные к длительным путешествиям. А вот механику Виктору Антонову, электрику Анатолию Михееву, ведущему специалисту КБ Иосифу Сарумову поход казался нескончаемым.

Они ждали писем из дома как манну небесную. А во-обще-то небо не благоволило к ним, оно не отпускало ни капли дождя. Пока суда шли в районе экватора (а это продолжалось более месяца), жара стояла немилосердная. Все ходили в трусах, черные от загара, как черти, с бритыми головами, потому что бритоголовым требовалось для мытья меньше воды. А пресная вода на корабле — в большом дефиците.

И о радость! Наконец обрушился тропический ливень. Прозвучала команда: «Экипажу форма ноль».

Сняв с себя одежду, мылись под ливнем на палубе. С ребячьим восторгом плескались, терли друг другу спину. Это ликование, наверное, поймут только те, кто пережил долгое пребывание в тропиках. Ливень кончился так же неожиданно, как и начался. И опять жара.

Авиационные специалисты, для которых родной праздник — День авиации, впервые стали участниками празднования Дня морского флота. За тысячи километров от Родины прозвучал Гимн Советского Союза. Команда корабля в парадной форме выстроилась на торжественное построение. А вечером смотрели концерт самодеятельности. Вот и весь праздник.

Если люди в походе проверялись на жаростойкость, то вертолет, кроме этого, проходил испытания на влагостойкость. Специалистов волновало: выдержит ли антикоррозийная защита в подобных условиях. Выдержала.

Во время похода вертолет, пилотируемый летчиками Александром Поздеевым и Николаем Павловым, выполнил все возложенные на него задачи. Аппарат с успехом прошел комплексную проверку.

Подготовка противолодочного крейсера «Москва» к дальнему плаванию достигла особенной напряженности весной 1968 года. На Черном море шли совместные испытания корабля и вертолетов.

Когда приехал Камов, его поместили в одну из многочисленных кают. Отдохнув немного, он решил подняться на палубу, а найти выход не смог. Николай Ильич впервые был на таком большом корабле. Пришлось ему звонить в авиационную рубку, где находился руководитель полетов Валентин Кочелаевский.

Он послал к Камову сотрудника КБ. Вскоре Николай Ильич появился на палубе и пошутил:

— Надо же, в лесу часто бываю, хожу за грибами. Ни разу еще не заблудился, а здесь… Очень много тут отсеков, кубриков, кают и лестниц.

Заместитель Камова Игорь Эрлих доложил, как проходят полеты группой и в одиночку, на «стопе» и при движении корабля в дневное время. Теперь предстояло лететь ночью группой в два вертолета на очень небольшом друг от друга расстоянии.

Темная-темная ночь… Море штормит. Корабль качает градусов на восемь. Первая пара вертолетов, ведомая Альбертом Омельченко и Владимиром Мартиросовым, поднялась, сделала круг и села на палубу.

Следующая очередь — Евгения Ларюшина и Владимира Евдокимова.

— Как полет? — спросил Евдокимов у Омельченко.

— Взлетаешь будто в черный омут, не видно ни зги, все внимание на приборы.

Руководитель полетов Василий Панченко дал разрешение, и две машины поднялись со взлетно-посадочной площадки корабля. Прошло несколько минут.

— Сделали круг, идем на посадку, — сообщили оба летчика.

Вскоре над кораблем появился вертолет Евгения Ларюшина и точно сел на пятачок. Второй же вертолет зацепил гребень волны…

— Стоп, — прозвучала команда капитана. Механик застопорил машины. — Катер за борт!

С тревогой ожидали камовцы и моряки возвращения спасательной команды. Камов нервно ходил по палубе. Минут через пятнадцать-двадцать катер вернулся. Поддерживаемый моряками, на палубу поднялся Евдокимов с окровавленным лицом.

Как потом выяснилось, из-за нехватки мощности двигателя вертолет Евдокимова не дотянул до палубы.

Специалисты КБ Ппушенкова после этого усовершенствовали свой двигатель. Он стал надежнее.

19 сентября 1968 года крейсер «Москва» с вертолетами Камова на борту вышел на учения в Средиземное море.

В два часа тридцать минут после полуночи дневальный предупредил экипажи вертолетов — подошло время полетов. Было прохладно. Сквозь разорванные облака луна освещала палубу крейсера.

Но вот с гулом распахнулись широкие люки. Стальные крышки-площадки провалились глубоко вниз и в стороны, вплотную приблизились к подпалубным ангарам, где стояли вертолеты. Механизмы подхватили аппараты и, как на подносе, вынесли наверх. Техники и механики морской авиации с помощью специальных устройств поставили каждую машину в центр ярко-оранжевого круга — ВПП.

Найти, перехватить и уничтожить подводные лодки условного противника поручили подполковнику Георгию Мдивани. С ним полетят майор Ибрагим Каражаев, капитаны Виктор Морковин и Андрей Маркин. Все получили последние указания руководителя полетов.

Моряк-метеоролог поднял белый флажок. Первым взлетел Мдивани. Он плавно поднял свою машину, на несколько секунд завис над палубой, а затем пропал с глаз.

Майор Каражаев увел свою машину в противоположную сторону. Внизу исчезли огни палубной стоянки. Штурманы всех поднявшихся машин сразу взялись за дело.

Каждому экипажу «нарезали» по громадному куску моря и дали задание: тщательно «прощупать» отведенную территорию, засечь все подозрительные шумы, неотступно следить за ними. Среди хаоса подводных звуков профессиональное чутье штурмана и приборы должны отличить единственно необходимый — голос лодки.

А вот и первая точка, где должны проверить спокойствие воды. Для этого сбросили в море гидроакустические станции — буи, своеобразные уши противолодочного вертолета, благодаря которым узнают все о движении и месте нахождения подводной лодки. Буи «заговорят», едва субмарина войдет в зону их действия. Полученный сигнал поступит из-под воды к наружной антенне прибора, а с нее — в приемник штурмана.

Андрей Маркин сбросил первую партию «слушающих» устройств. Машина Каражаева направилась к другой точке, чуть снизилась и стала ждать, когда капитан закончит свою работу. Затем майор высмотрел «площадку», откуда можно было спокойно следить за сигналами спущенных буев.

В наушниках какофония шумов. Беспрерывные голоса обитателей морских глубин для несведущего человека казались сплошным гулом. Десятки видов подводных существ как будто сговорились имитировать шум подводных лодок. Штурманы

удесятерили внимание и слух. Но ни этот, ни последующие часы не принесли им удачи. Из морских глубин никаких сигналов не поступало. Противолодочный крейсер-вертолетоносец это обстоятельство вполне устраивало.

В походе руководитель авиаспециалистов Геннадий Данилочкин вел дневник. О каждом дне, о его трудностях и радостях, он подробно записывал. Вот его дневниковые записи.

«20 сентября 1968 года

Вошли в Босфор. Очень жаль, что никто из нас не взял фотоаппарат. Подошли к турецким берегам. Откуда-то вынырнул катер и начал «бегать» вокруг нашего корабля. Человек в черном, находившийся на палубе, быстро фотографировал наш крейсер, видно было, как из-за шторки в каюте ему давали указания.

Когда мы подходили к Стамбулу, то обратили внимание, как с открытой веранды одного из домов кто-то махал красным флагом, а с верхнего этажа — красным лоскутом. Вдоль домов проходило шоссе; как только на нем появлялись машины, флаги прятались, а потом снова появлялись. Мы тоже поприветствовали наших незнакомых друзей.

27 сентября

Эгейское море. С утра к нам привязался американский самолет противолодочной авиации «Нептун».

С каждым часом он становился все наглее. Летал прямо над кораблем.

Четыре вертолета приняли боевую готовность. Американец удалился.

Тихо, ясно. Экипажи покинули вертолеты. И вдруг откуда ни возьмись налетел шквальный ветер с дождем. Лопасти встали почти вертикально, сделав несколько беспорядочных взмахов. Их с трудом закрепили и пришвартовали. Как после этого поведут себя вертолеты? Принялись тщательно осматривать колонки и лопасти. Повреждений не обнаружили. Летать можно.

23 сентября

В 8 утра в воздух поднялись две машины. В одном из вертолетов обнаружили три дефекта, с остальными все в порядке.

После обеда полеты возобновились, а вечером заместитель командующего авиацией КЧФ Владимир Иванович Воронов проводил их разбор.

Мы находились уже почти в центре Средиземного моря. «Американец» не отставал от нас. Он небезопасно для Ка кружил над ними. Мдивани взлетел, пошел ему в лоб. Тот отвалил и

больше близко не подходил.

24 сентября

Темп полетов взяли очень высокий — 20–22 вертолето-вылета в день.

25 сентября

При интенсивных полетах выявились неисправности. Но самое главное, обнаружилось большое нервное напряжение экипажей: они еще недостаточно знали машину, да к тому же сказывался небольшой опыт полетов в открытом море. Жутковато без привычки висеть на высоте 18 метров над морской пучиной. Кругом море да море, а сверху небо.

Не сразу летчики освоили стабилизацию гидроакустической станции, спускаемой на тросе с вертолета в море. Говорили, что система ненадежная. Помог исправить положение опытный летчик и замечательный человек Георгий Николаевич Мдивани, командир вертолетной группы.

Еще весной, облетывая машину после доработки, он хорошо изучил пилотажный комплекс. Георгий Николаевич согласился на глазах у всех летчиков провести облет трех Ка, отстраненных от полетов по замечаниям.

Три раза повторял Мдивани один и тот же маневр: стабилизировал зависание и после этого выставлял в открытую дверь обе руки и левую ногу, показывая, что вертолетустойчиво висит на автопилоте. Потом садился на палубу и докладывал: «Материальная часть в отличном состоянии».

Замечания летчиков резко сократились, постепенно экипажи освоили технику.

Сначала работали по известным своим объектам. Затем перед Ка поставили более сложную задачу: обнаружить американскую подводную лодку.

30 сентября

Подошли к берегам Африки. Море с утра совсем спокойное. Берега — сплошная охра, и небольшие белые пятна — селения.

По рассказам летчика Савчука, на 5-й машине отказала топливная автоматика. Разобрались — виноват насос.

1 октября

Слышал разговор двух летчиков. Один сказал: «Хорошая машина, только вот отказы бывают…» Другой ответил: «Полетаем, машину прочувствуем, и не будет никаких отказов».

К концу дня случилась неприятность. При транспортировке

одной из машин в ангар моряки зацепили колонкой за трос лебедки, пока остановили, машина с баллонетами села на хвост — нижний киль в «гармошку». Пришлось менять.

13 октября

Летали нормально. Немного помешало грозовое предупреждение, но все равно совершили 22 вылета.

За нами по пятам ходил американский эсминец.

15 октября

Сегодня на 42-й машине поднялся Владимир Иванович Воронов. Это уже здорово. После полета я спросил: как впечатление? «Нормально», — ответил генерал.

17 октября

Семь часов вечера. Весь корабль облетела весть: штурман Касатый на вертолете № 52 поймал цель. Экипаж обнаружил лодку малым числом гидроакустических буев, которые зафиксировали ее. «Контакт» подтвердили штурманы Федоров и Смаглий с двух других Ка.

Полтора часа вели американскую подводную лодку, выпроваживая ее подальше от нашего крейсера.

…Вертолеты вернулись на корабль, привезли магнитофонные записи. Эскадрилья гудела, все мы ликовали. Сдержанный Воронов еле скрывал радость. Это праздник. Наша техника сработала. Внимательно слушали запись движения лодки. Звуки напоминали шумящий листвой лес, перестук далекого поезда, еще какие-то непонятные шумы. Слушали как самую приятную музыку.

27 октября

Парковый день, но делать нечего. Ура! Дожили — дефектов больше нет. Пришла телеграмма, в которой говорилось, чтобы полеты сократили до минимума и начали подготовку к возвращению.

31 октября

Весь день работал над отчетом. За 40 дней налетали много. Наконец-то и моряки поверили в вертолет… Наш путь лежал через Дарданеллы. Примчался американский самолет и начал кружить вокруг крейсера. Что ему еще надо? Оказалось, что он делал съемки для телевидения.

2 ноября

Общее собрание эскадрильи. Воронов, сильный, собранный, знающий авиационный руководитель, четко изложил результаты первого совместного похода корабля с вертолетами, дал положительную оценку их взаимодействия, отметил важную роль вертолетов в выполнении задачи по поиску подлодки. Владимир Иванович подчеркнул, что успешное выполнение такой сложной задачи стало возможным потому, что и машина, и комплекс ее оборудования работали четко.

5 ноября

Полный штиль. Море гладкое. Пришвартовались к берегу. Здравствуй, родная земля!»

Главный итог похода — признание противолодочного вертолета как высокоэффективного средства борьбы с подводными лодками. Летчики по достоинству оценили машину, простоту управления ею. В походе не возникло ни одной предпосылки к летному происшествию по вине материальной части.

Первый опыт таких совместных учений стал основой для последующих неоднократных походов и на «Москве», и на других авианесущих кораблях Военно-морского флота.

После успешного окончания похода крейсера с вертолетами Ка на борту в Доме офицеров приморского города состоялась конференция. Ее проводил командующий авиацией Краснознаменного Черноморского флота генерал-лейтенант Александр Алексеевич Мироненко. Министерство представляли заместитель министра и начальник управления.

Летчики, штурманы делились с Камовым впечатлениями о новом вертолете, рассказывали о взаимодействии его с кораблем и, конечно, о том, что их не устраивало в машине. Но самое главное: они отметили, что этот вертолет — значительный шаг вперед по сравнению со всеми имевшимися до того машинами.

Главному конструктору пришлось ответить на многие вопросы.

— Все ваши замечания мы учтем, — сказал Николай Ильич. — А в перспективе создадим вертолет с еще более высокими летно-тактическими данными.

Крейсер «Москва» готовился ко второму походу.

В апреле 1969 года заместитель командира полка Георгий Мдивани перед выходом корабля в нейтральные воды еще и еще раз проверял готовность летчиков к морским учениям, передавал свой опыт новичкам.

Если молодой летчик заявлял, что в полете у него не все

ладилось, замкомполка сам поднимался в кабину, проверял технику и потом объяснял летчику, в чем его ошибка. Он был терпеливым и внимательным к подчиненным и таким остался в их памяти.

В тот день командир обучал новичков посадке вертолета на корабль на «стопе». Поднялся Мдивани с Владимиром Никольским. Сделав несколько кругов над морем, они подошли к кораблю. Стали заходить на посадку. В нескольких метрах от палубы, когда у вертолета была уже малая скорость, отказал двигатель. А море штормило. Вертолет резко просел вниз.

Мдивани решил приводниться на баллонеты, но из-за небольшой высоты они не успели наполниться воздухом. Вертолет перевернулся и начал тонуть. В считаные секунды Мдивани отстегнул ремни у растерявшегося Никольского, вытолкнул его из кабины, а сам выбраться не успел…

Асы летного дела Николай Бездетнов и Евгений Ларюшин также обучали молодых летчиков. Показывали, как надо летать в чрезвычайных режимах вертолета, как сажать вертолет на одном двигателе в случае отказа одного из двух двигателей или вовсе без работающих двигателей — на авторотации.

Испытатели раскрыли войсковым летчикам неизвестные тем дотоле возможности вертолета Ка.

Летом 1970 года после облета Луны космический аппарат «Зонд-8» должен был приводниться в Индийском океане. Туда направили поисково-спасательные корабли с вертолетами на борту. По графику полета аппарат ожидался ночью.

Корабли выстроились с заданными интервалами в радиусе нескольких сот километров. В воздух поднялись вертолеты. Станции слежения зарегистрировали спуск аппарата. Вот он вошел в плотные слои атмосферы. На высоте тридцать-сорок километров появился его плазменный след.

Первым это великолепное сказочное свечение увидел вертолетчик Анатолий Канепс. Он быстро развернул Ка по направлению к светящемуся следу. Примерно на высоте семи километров свечение пропало. Небо потемнело. Курс летчику указывали только радиосигналы со спускаемого аппарата. Но вот под вертолетом он заметил вспышку — это сработал тормозной двигатель аппарата.

«Всем, кто меня слушает, спускаемый аппарат подо мной. Сообщаю координаты…» — передал летчик в эфир и начал резко снижаться по спирали.

На высоте сто метров он увидел подаваемые аппаратом ярко-красные световые импульсы. Включив поисковые фары, обнаружил качающийся на волнах океана сферический аппарат. К

месту приводнения приближался поисково-спасательный корабль «Тамань». Его мощные прожекторы высветили широкую полосу океана и на ней — исследователь-фотограф Луны «Зонд-8». Катер, спущенный с корабля, подцепил космический аппарат за люк, подвел к «Тамани». И вот «Зонд-8» уже на палубе. А через несколько минут рядом с ним сел нашедший его в бескрайних волнах океана вертолет Ка.

Авиация утвердила себя на флоте настолько, что пришлось ставить под сомнение даже незыблемые морские традиции. Раньше при входе корабля в порт у оркестра не было вопросов, какой играть марш: конечно, морской марш вхождения. А теперь возникали заминки. Был случай в Северном порту, когда комендант, увидев на борту корабля вертолеты, отдал приказ исполнить марш авиаторов:

Все выше, и выше, и выше
Стремим мы полет наших птиц…

Как бы высоко ни летал летчик на самолете, он знает, что земля под ним, невидимые нити связывают его с ней. Корабельный летчик этих связей не чувствует. Он летает в двух стихиях: небе и море. Никаких земных ориентиров у него нет. Вся надежда на технику, на приборы. Морские летчики испытывают большие, чем сухопутные, физические, эмоциональные, психологические нагрузки. Их вестибулярный аппарат требует особой тренировки.

Вертолетчикам непросто и в обычных погодных условиях над морем. А если шторм, как в южных морях? И снегопад, как над Северным Ледовитым океаном? Арктика часто устраивает серьезный экзамен и машинам и экипажам. Холод — под 50 °С, шквальные ветры с мощными снеговыми зарядами. В таких условиях пилотирование становится опасным.

Конструкторское бюро Камова вместе с представителями Министерства приборостроения и средств автоматизации разработало надежную противообледенительную систему. И теперь полеты над Северным Ледовитым океаном стали более безопасны.

Полеты в тропиках таили другие неожиданности. От немилосердной тропической жары, от стопроцентной влажности падала мощность двигателя.

Конструкторское бюро продолжало совершенствовать свой вертолет, главным образом за счет силовой установки: специалисты по двигателям в содружестве с камовцами улучшали конструкцию мотора, увеличивая его мощность.

Теперь машины не боялись ни мороза, ни жары. Сложностей в пилотировании не возникало в самых трудных метеорологических условиях. Вертолет стал всепогодным, увеличились его тактические ресурсы, боевая нагрузка, продолжительность полета.

Одно из самых важных предназначений вертолета — спасение людей с терпящих бедствие кораблей. Соосные вертолеты могут выполнять эту гуманную миссию в наисложнейших условиях.

Почему называют женскими именами морские тайфуны — точно никто не объясняет. На этот раз тайфун с ласковым именем «Люся» несся с юга Тихого океана со скоростью пятьдесят метров в секунду.

Огромнейшая, волна выбросила на камни около острова Парамушир рыболовный траулер «Свободный». Команда передала в эфир сигнал SOS. С находившегося недалеко от пострадавших траулера «Тымовск» спустили баркас. Через мгновение его перевернуло и тоже выбросило на камни. Теперь терпели бедствие и команда «Свободного», и люди с баркаса «Тымовска»…

Каждую минуту их могло унести в океан. Сигнал SOS по-прежнему взывал о помощи. Его принял пограничный сторожевой корабль «Айсберг», на борту которого находился соосный вертолет конструкции Камова.

Но по силам ли ему спасти рыбаков? Палуба корабля ходила ходуном, и если снять крепления, вертолет мог свалиться за борт. Риск большой. Но надо попытаться.

Рулевые поставили корабль по направлению к волне так, чтобы она поменьше его качала. Экипаж облачился в серебристые морские спасательные костюмы. Летчики в них стали похожи на космонавтов. Командир Анатолий Ковалев, штурман Владимир Казаков, борттехник Николай Пензов заняли места в вертолете.

Четко и синхронно действовали вертолетчики и моряки. В считаные минуты сняты крепления. Ка взлетел, взяв курс на остров Парамушир.

Спасение рыбаков в штормовом океане было проверкой на прочность и неуязвимость вертолета Ка. Не зря экипаж так много до этого тренировался!

Вот и баркас, перевернутый на камнях, а рядом с ним люди. Но самое сложное было впереди. Море кипело, ветер накидывался внезапно, порывами.

Только вертолет зависнет над баркасом и борттехник отпустит трос с поясом, как волна тут же отбросит баркас метров на десять в сторону. Снова Ка подлетает, а подлетать надо осторожно, люди ослабли, их ветром от винтов может сдуть в

море…

Операция по спасению рыбаков длилась около двенадцати часов. Вертолет провел девять часов чистого времени в воздухе над бушующей стихией. Приходилось снова и снова садиться на качающуюся палубу и опять взлетать.

Выдержал вертолет, выдержал экипаж. Тридцать шесть раз зависал Ка над людьми, оказавшимися в смертельной опасности, и спас всех до единого… Отважных летчиков за мужество наградили орденами.

Вертолет Камова стал неотъемлемой составной частью пограничного сторожевого корабля. Сейчас, когда корабли-пограничники зорко следят за сохранением животного мира в шельфе, прилегающем к побережью СССР, вертолеты тем более стали незаменимы.

Удаляясь от корабля на сотни километров, они несут патрульную службу. Обнаружив иностранное судно в наших территориальных водах, вертолет передает по радио его координаты. Пограничный сторожевой корабль преследует нарушителя, случается, берет на буксир и приводит к нашим берегам. А там уже вступают в переговоры дипломатические службы.

Рассказывает представитель заказчика Анатолий Березюк:

«Видел, в каких неимоверно тяжелых условиях работали вертолеты Ка: штормы, ураганы, сильные ветры. «Души» и «ванны», которые устраивают вертолетам на палубе морские волны, явление почти постоянное. И в этих экстремальных условиях вертолеты Ка работали надежно и безотказно. Это делает честь главному конструктору и его соратникам, создавшим такие машины».

Весной 1970 года шла подготовка к большим военно-морским маневрам «Океан». Их масштабы превосходили все предыдущие учения и походы. Они развернулись на морях, омывающих побережья нашей страны, а также в Атлантическом и Тихом океанах. В них участвовали подводные и надводные корабли, морская пехота, авиация. Полноправными участниками маневров были подразделения противолодочных вертолетов, возглавляемые генерал-полковником морской авиации Иваном Ивановичем Борзовым.

…Все явственнее становилось упругое дыхание надвигающегося десятибалльного шторма, крыло которого захватывало район плавания противолодочного крейсера «Москва». Корабль, грузно переваливаясь, шел в квадрат, где, по предварительным данным, находилась подлодка «противника».

Еще злее засвистел ветер в ажурных антеннах локаторов,

сгустились вечерние сумерки, вскоре темнота подступила к самому борту. В ангаре замерли вертолеты…

Главное предназначение крейсера — уничтожение подводных лодок. Вот и сейчас экипажу предстоял трудный поединок — «противник» опытный и хорошо тактически вооруженный. Многое теперь зависит от гидроакустиков корабля и вертолетов.

Шел поиск. В тишину рубки, нарушаемую лишь легким гудением аппаратуры, вторгались протяжные звуки отраженных сигналов, пронизывавших толщу воды. Шумы моря затрудняли работу операторов, экраны станций забивались помехами. Нужны были не только высокое мастерство, выдержка, но и чисто физическая выносливость, чтобы в сложных погодных условиях на максимальном удалении засечь лодку…

В разбушевавшейся стихии волны поднимались метров на двадцать, корабль кренился под тридцать пять градусов. Но пришвартованные по-штормовому вертолеты хорошо перенесли эту тряску, оборудование из строя не вышло.

Час, второй… На боевых постах крейсера — напряженное ожидание. Бесстрастно мерцали экраны, вспыхивали сигнальные лампочки.

Но вот в наушниках послышался долгожданный сигнал. Его тон становился все звонче, приобретал металлический оттенок. На экране индикатора, среди множества светящихся точек, появился еще один характерный всплеск. По многочисленным признакам гидроакустики убедились: отраженный сигнал — не ложный. На главный командный пункт выдали координаты цели.

Лодка, почувствовав, что ее обнаружили, начала маневрировать, пытаясь любыми средствами оторваться от преследования.

Со взлетной палубы крейсера поднялись вертолеты эскадрильи Юрия Никифорова и Владимира Богданова. Перед их экипажами поставили задачу: продолжить «контакт» с целью.

Машина Виктора Савчука взлетела последней.

— Слышу лодку, идет со скоростью пятьдесят узлов, курсом… — сообщил Савчук на корабль и командиру эскадрильи.

Крейсер развернулся в указанном вертолетом направлении, подошли и другие корабли. Подводный «противник» оказался намертво зажат в «клещи».

На следующий день шторм прекратился.

Куда ни кинь взгляд — всюду одна синева. И не сразу поймешь, где море, а где небо. Сколько ни смотри, не за что зацепиться взору. Мираж и тот не рождается здесь, в сотнях, а то и тысячах миль от берега.

Но что это? Крохотные точки, одна, вторая, третья —

неожиданно появились в бесконечной синей перспективе. Они быстро увеличивались в размерах, превращаясь в небольшие юркие вертолеты.

Вертолеты уменьшили скорость, высоту полета и зависли над морем. Из люков скользнули вниз поддерживаемые тонкими гибкими шнурами гидроакустические станции.

Менялись точки зависания вертолетов и режим поиска, но не выдавали пока своей тайны подводные глубины. Молчала чувствительная аппаратура, установленная на борту винтокрылых машин, не раздавались в наушниках летчиков и штурманов знакомые сигналы, характерные для современных подводных лодок, тенями скользящих в сумрачных морских глубинах.

И все-таки были спокойны члены экипажей винтокрылых аппаратов. Они знали: сначала ожидание, затем поединок, исход которого, как правило, предопределяло мастерство корабельных вертолетчиков.

При выходе из Средиземного моря в Атлантический океан противолодочники одержали очередную победу. Приняв от гидроакустической станции едва уловимый сигнал, летчики в условиях острого дефицита времени, характерного для современного боя, классифицировали контакт с целью, определили ее координаты, а затем сообщили данные о местонахождении неизвестной подводной лодки на главный командный пункт крейсера. Вертолетчики начали слежение за ней и «вежливо попросили» удалиться от наших кораблей.

Вспоминает генерал-полковник авиации Мироненко:

«Лет двадцать назад корабельная авиация только еще набирала силу и опыт. Многое вертолетчикам в те годы казалось новым, малоизвестным. И прежде всего само пребывание на корабле. Да и как иначе? На земле все просто и привычно. Выполнил задание, подготовил технику, и можно домой, к семье. А здесь ничего похожего. Вокруг только море. Палуба, можно сказать, пятачок. Нет, нелегко приходилось в те годы корабельным вертолетчикам. И сегодня многие из них хорошо помнят, сколько им довелось преодолеть трудностей, прежде чем они стали настоящими мастерами своего дела, для которых дальние походы были подлинной школой профессиональной выучки и психологической стойкости».

Именно там, на дальних рубежах, мужали морские летчики. Овеянные океанскими ветрами вертолетчики, летающие на замечательных камовских машинах, не представляют теперь своей службы без моря. И потому сразу загораются их сердца, когда они слышат: «К дальнему походу готовьсь!»

1973 год. Закончилась арабо-израильская война. Но ее

последствия давали о себе знать. Суэцкий канал, начиненный минами, стал непроходим для судов. Наикратчайший водный путь из Европы в Азию больше года бездействовал.

Чтобы попасть в Индийский океан, суда шли в обход Африки. А это, как известно, во много раз дольше. Зря тратились материальные ресурсы, многие государства несли большие убытки. Египет обратился к Советскому правительству с просьбой разминировать необходимый всем народам канал.

Руководству КБ сообщили: «9 мая советские корабли отправляются для разминирования Суэцкого канала. Нужны вертолеты, способные помочь им в тралении мин».

Вертолетов-тральщиков у нас в стране не было, поэтому срочно пришлось переоборудовать Ка.

Первого мая, сразу после демонстрации, рабочие и инженеры КБ отправились на завод изготавливать буксировочные устройства для трала и другое специальное оборудование. Работали днем и ночью. 3 мая восемь вертолетов вывезли на летно-испытательную станцию. Испытания с новой аппаратурой прошли успешно.

9 мая командир крейсера «Ленинград» докладывал министру обороны и главнокомандующему ВМФ о готовности корабля к походу. Министр и главком, осмотрев корабль, подошли к вертолетам. «Вот они, первые воздушные тральщики», — одобрительно заметил адмирал Горшков.

Раздался прощальный гудок. Крейсер покинул порт приписки. Курс — на Средиземное море, Атлантический океан, вокруг Африки к Суэцкому каналу. Там судно уже ждали корабли-тральщики Тихоокеанского флота.

Работа предстояла трудная и опасная. Вертолетчики и моряки отрабатывали четкое взаимодействие. В тех местах, где тральщики пройти не могли — мешали коралловые рифы, не позволяла глубина, — в работу вступали вертолеты.

Потом обязанности распределяли так: корабли вылавливали надводные мины, а донными минами занимались вертолеты. Вот к минному полю подошел корабль-тральщик. А с крейсера «Ленинград» в это время взлетел вертолет. Они выровняли скорости. На высоте пятнадцать-двадцать метров штурман сбросил с вертолета трос длиной метров двадцать пять. Матросы подхватили его и соединили с тросом, на котором имелся шнуровой заряд со взрывателем.

Корабль ушел в сторону, а вертолет потянул за собой трал к минам. То там, то здесь раздавались взрывы и огромные фонтаны поднимались над каналом. Так уничтожали упрятанные под воду «сюрпризы».

Вспоминает авиаспециалист Анатолий Кононенко:

«Нашей работе по разминированию Суэцкого канала пытались помешать. Израильтяне пугали нас, имитируя воздушные атаки, американские вертолеты облетывали на небезопасной высоте. Но они не могли помешать нам выполнить просьбу египетского народа и задание Советского правительства. Километр за километром мы освобождали акваторию канала от смертоносных устройств».

В этих необычных условиях вертолеты, все их оборудование работали надежно и безотказно, а экипажи военных летчиков демонстрировали высший класс пилотажа. Сто девяносто вылетов совершили летчики, занимаясь минно-тральными работами. Спустя три месяца канал был очищен от мин и снова стал судоходным.

За операцию, проведенную по разминированию канала, экипажи кораблей и вертолетов получили благодарность от египетского правительства и министра обороны СССР.

Говорит Адмирал Флота Горшков:

«Около 40 лет назад выдающийся авиаконструктор Николай Ильич Камов предложил флоту свой первый вертолет для связи между кораблями. Он не вызвал тогда у нас восторгов, слишком ограниченны были у него возможности. С тех пор много воды утекло, за это время сменилось не одно поколение вертолетов КБ Камова. Раньше корабли приспосабливали под вертолеты, теперь их строят с учетом размещения на них этих машин. Для нас особенно подходят соосные вертолеты Ка: и по компактности, что немаловажно для плавучих аэродромов, и по насыщенности электроникой. Это повышает «дальнозоркость» корабля и делает тоньше его слух».

Да, вертолеты — это глаза и уши флота, с ними корабли менее уязвимы для подводных противников. Особенно важна авиационная поддержка, когда корабли уходят далеко в океан. Вертолеты — истребители подводных лодок несомненно вносят большой вклад в обороноспособность нашей страны.

Творческий союз конструкторского бюро с летчиками и моряками раскрывает все новые и новые возможности Ка. Вертолет стал многоцелевым летательным аппаратом, но поиск, слежение, уничтожение подводных лодок остаются одной из главных его задач. Впрочем, вертолет Ка может при необходимости оказывать и другую помощь морякам в походе.

За создание противолодочного вертолета Николаю Ильичу Камову и его заместителю Виктору Николаевичу Иванову присудили Государственную премию. А 14 сентября 1972 года, в день семидесятилетия, главному конструктору присвоили звание

Героя Социалистического Труда.

Глава 1 0
«ЛЕТАЮЩЕЕ ШАССИ»

Первый специальный… Трудности роста. Каким быть вертолету.

«Очень перспективен для народного хозяйства». Оценка Гарнаева. Ка-26 идет в серию.

Улучив минуту, когда удавалось вырваться из бесконечной цепи неотложных, держащих за горло дел, Камов вдруг откидывался на спинку стула и, глядя на всех из-под очков, начинал:

— Закопались в обыденщине по горло. Прочность, сварка, лопасти из стеклопластика — спору нет, все это важно. А над перспективой думать будем? Что у нас на сегодня в портфеле? Так, кое-что…

— Как это «кое-что»? — возражал Баршевский. — А винтокрыл, а противолодочный вертолет? Да мы все время головы ломаем над новыми проектами по их развитию, а вы говорите кое-что!

— Эти работы от нас никуда не уйдут, делать их нужно, но никогда не следует забывать о перспективе.

Заместитель Камова Марк Купфер, возможно, острее других воспринял слова главного конструктора. Во всяком случае, он отчетливо видел все преимущества и недостатки сельскохозяйственного вертолета Ка-15. Именно Купфер и стал инициатором создания многоцелевого вертолета Ка-26 с двумя поршневыми двигателями. «Два Ка-15 в одном аппарате», — говорил он.

Истины ради скажем, что Николай Ильич не сразу поддержал эту идею. Действительно, многим казалось, что новый вертолет надо делать непременно с газотурбинным двигателем. В отделе технических проектов (так стала теперь называться бригада общих видов) даже «прикинули» такой аппарат с двигателем ГТД-350 — он известен в истории КБ под номером Ка-19. Но дальше компоновки машины и обсуждения ее на научно-техническом совете дело не пошло.

…Самолеты вместе с комбайнами и тракторами прочно вошли встрой машин, помогающих выращивать урожай, но у них имелись существенные недостатки — необходимость аэродромов, взлетно-посадочных полос, потери на разворотах при распылении

ядохимикатов.

Сельское хозяйство нуждалось в специальном вертолете, который бы низко летал, брал большой запас распыляемых веществ, обладал хорошей маневренностью, не тратил много времени и горючего, особенно там, где поля имеют сложный рельеф и контур.

В конце 50-х годов на полях страны трудились вертолеты Ми-1 и Ка-15. Но они уже не соответствовали требованиям дня. Главный их недостаток — малая грузоподъемность. Ка-15 брал на борт всего 210 килограммов ядохимикатов, а Ми-1 — 300.

Конечно, большего от них было требовать сложно, потому что они создавались для других нужд. И все же Ка-15 только за два с половиной года налетали в сельскохозяйственном варианте 50 тысяч часов и обработали свыше 250 тысяч гектаров садов и виноградников. И еще: в отличие от вертолетов Миля они могли обрабатывать крутые склоны.

Однако сельское хозяйство имело моральное право просить специальный вертолет. Опыление растений с винтокрылых аппаратов более эффективно: при низкой высоте и малой скорости полета распыляемые вещества не разносятся куда зря ветром. Прижимаемые сверху струей от ротора, они попадают точно в цель.

Но содержать парк специальных сельскохозяйственных вертолетов, которыми пользовались бы не круглый год, а только сезонно, невыгодно. Назревала мысль о сменном оборудовании, о том, чтобы вертолет мог бы при необходимости трансформироваться, менять свой облик и назначение.

Заказ на многоцелевой, экономичный, эффективный вертолет для нужд народного хозяйства окончательно созрел к началу 60-х годов. В КБ Камова началось его проектирование.

Первые предварительные наброски параметров Ка-26 провел Марк Купфер при участии Александра Сатарова и Евгения Пака. Используя эти проработки, Купфер в начале 1962 года представил первые чертежи машины в масштабе 1:10. Шпангоуты здесь еще «перемещались» в поисках своего места в силовой схеме, намечались отсеки для оборудования.

В это время конструкторское бюро занималось двумя ведущими темами — доводкой винтокрыла Ка-22 и противолодочного вертолета, выпуском документации к нему. Поэтому проектирование Ка-26 и строительство макета велись небольшой группой энтузиастов, которая то редела, то пополнялась в зависимости от обстановки. Вспоминает ведущий конструктор Юрий Петрухин:

«А обстановка была невеселой, доводка противолодочного

вертолета шла тяжело. Встретив меня в отделе каркаса, Николай Ильич поинтересовался, чем я занят, и, узнав, что здесь делают эскиз для макета Ка-26, предупредил:

— Еще раз встречу тебя тут, уволю.

Думаю, замечание не касалось меня персонально, а было свидетельством трудностей в КБ. Но, несмотря на это, работа над Ка-26 продолжалась, хотя не так быстро, как хотелось».

Однажды, посмотрев внимательно эскизы Купфера, Николай Ильич удовлетворенно хлопнул ладонью по столу:

— А ведь, кажется, неплохо получается!

— Пожалуй, — согласился Марк Александрович.

Они взглянули друг на друга и рассмеялись.

— Просто здорово. Молодец! — похвалил Камов своего соратника.

Утвердившись в целесообразности замысла и правильности расчетов, Камов дал проекту «зеленую улицу». Тема перешла в разряд основных, и Николай Ильич со всем своим конструкторским вдохновением и напористостью стал продвигать ее.

— Еду в Министерство гражданской авиации за официальным заданием, — сказал он Купферу.

Разработку идеи многоцелевого вертолета передали в отдел технических проектов. Здесь молодые инженеры Сергей Михеев, Вениамин Касьяников, Лев Сверканов, Юрий Петрухин вместе со старшими товарищами Михаилом Борисовичем Малиновским и Сергеем Николаевичем Фоминым занимались компоновкой вертолета Ка-26.

Работали дружно, много, не считаясь со временем, иногда по ночам. Утром приходил Камов, смотрел готовые чертежи, обсуждал их вместе с конструкторами. Мнения молодых Николай Ильич выслушивал также, как и давнишних своих коллег.

Но с особым вниманием прислушивался он к Фомину, который был прирожденным конструктором. Часто его идеи становились техническими решениями на многие годы. И рисовал Фомин великолепно. Чертежи вертолетов смотрелись как произведения графического искусства. Камов остался доволен общим видом Ка-26, а если главный конструктор это одобрил, то считай — рождение машины состоялось.

Вспоминает Марк Купфер:

«При проектировании вертолета Ка-26 мы использовали материалы проекта, выполненного в нашем КБ в начале 50-х годов под руководством заместителя главного конструктора Василия Васильевича Никитина. Проект имел индекс Ка-26 и предусматривал наружное расположение двух двигателей АИ-14В

носками друг к другу.

В то время проект не реализовали. Двигатели при большом весе имели мощность всего 255 лошадиных сил, что не давало перспектив для получения хороших летных данных. К началу 60-х годов в КБ главного конструктора Ивана Михайловича Веденеева создали вертолетный двигатель на базе АИ-14ВР мощностью 325 лошадиных сил. Его испытали на Ка-15. Летные данные вертолета улучшились. К сожалению, различные обстоятельства помешали внедрению этого двигателя на вертолеты Ка-15 и К-18.

Но на Ка-26 мы применили именно этот поршневой двигатель, так как он имел ряд преимуществ по сравнению с близким по мощности газотурбинным двигателем ГТД-350».

Изготовление первой модели Ка-26 для отработки его внешних форм поручили ведущему конструктору Юрию Петрухину.

Макет Ка-26 начали строить в апреле 1962 года, и с этого момента работа по увязке машины, выпуску эскизов для макетирования шла параллельно.

К 1963 году число конструкторов, участвовавших в разработке машины, постепенно возросло. Ка-26 все время менялась, уточнялись ее комплектация, вес всей машины, прорабатывались отдельные узлы. Тогда же сформулировали следующие принципы:

1. Сохранить первоначально проработанные размеры машины, удержать ее в заданном полетном весе, несмотря на попытки специалистов разных систем расширить фюзеляж.

2. Проектировать вертолет Ка-26 заведомо несколько «ослабленным» в силовом и, следовательно, весовом, отношении. В ходе прочностных, динамических и потом летных испытаний довести его до необходимого ресурсного уровня.

В конце 1963 года главный конструктор утвердил тактико-технические требования к вертолету. В них были заложены универсальность назначения, простота изготовления, надежность в эксплуатации.

События развивались стремительно.

В начале апреля 1964 года подготовили эскизный проект. Через месяц комиссия заказчика — Министерства гражданской авиации — рассмотрела проект вертолета и одобрила его.

Камов получил задание на проектирование новой машины вне всякой конкуренции, потому что преимущества соосной системы перед одновинтовой в сельскохозяйственном варианте были налицо.

Дело даже не только в лучшей маневренности Ка, а в том, что рулевой винт одновинтового вертолета сносил поток воздуха,

идущий вниз от ротора, и мешал правильному распылению вещества. Кроме того, заявленные Камовым цифры — дальность полета пятьсот километров и заправка бункера нужными веществами в количестве шестисот килограммов — устраивали заказчика.

А министр гражданской авиации сказал в шутку:

— Не спугнуть бы, а то останемся без интереснейшей новой техники.

Нет, камовцы оказались не из пугливых. К этому времени Ка-26 стало уже общим делом всего КБ — началось рабочее проектирование. Работа по созданию вертолета поставила перед коллективом ряд технических проблем, успешное решение которых позволило в короткий срок создать машины с высокой эффективностью и экономичностью.

Вспоминает Купфер:

«Задумывая Ка-26 как многоцелевую машину, способную быть полезной во многих отраслях народного хозяйства, мы в первую очередь думали о ее рентабельности. Но сделать универсальную машину рентабельной, расположив на ней все оборудование и приспособления, необходимые для разных работ, невозможно: подскочит взлетный вес, ухудшатся полетные данные, станет большой стоимость летного часа. Какая уж тут рентабельность? Значит, обычная компоновка не подходит.

Тогда и возникла у нас мысль о «летающем шасси». Что это такое? Мы сделали неизменный «носитель», в нашем случае — шасси. А на шасси стали монтировать съемное оборудование. Если заказчику сейчас нужна пассажирская кабина, он закрепляет ее на «летающем шасси». Если ему понадобилась аппаратура для опрыскивания садов ядохимикатами, он снимает кабину, заменяя ее опрыскивателем. Съемных вариантов может быть много. Все оборудование, включая энергетические блоки, сделали быстросъемными, так что переоборудовать вертолет из варианта в вариант можно за 1,5–2 часа бригадой из трех человек.

Два двигателя мы расположили по бокам фюзеляжа. Это несколько увеличило лобовое сопротивление вертолета, снизив скорость, но, во-первых, для этого типа машины скорость не главное (хотя она достаточно велика — 170 километров в час), а во-вторых, вся средняя часть вертолета оказалась свободной, возник простор для его трансформации в различные варианты.

В сельскохозяйственном варианте по грузоподъемности вертолет Ка-26 в три раза превосходил своих предшественников Ми-1 и Ка-15».

Вопрос о типе лопастей для вертолета Ка-26 решили однозначно. К этому времени КБ в течение ряда лет работало над

созданием лопастей Б-7 из стеклопластика для вертолетов Ка-15 и Ка-18. Эти лопасти уже испытывались, проводилась эксплуатация нескольких комплектов. Результаты работы весьма обнадеживали, поэтому без колебаний решили на Ка-26 изготовить лопасти из стеклопластика.

Замер напряжений и динамические испытания лопастей показали, что ресурс их, выносливость практически не ограниченны.

При проектировании машины не возникло особо «трудных» узлов и агрегатов, за исключением, пожалуй, главных стоек шасси. Стойками занимались довольно долго. Какие только варианты не предлагали! Почти каждый сотрудник отдела перспективного проектирования и бригады шасси представлял свой вариант, который обсуждался, оценивался.

В первоначальных проработках машины главные стойки шасси намечались рычажными, но в ходе испытаний противолодочного вертолета выявили их склонность к «земному резонансу», поэтому на Ка-26 от них отказались.

В конце концов приняли главные стойки с опорой на центральный отсек. Их просчитали в отделе прочности на «земной резонанс» и, по предложению Бориса Литвакова, на стойках установили противорезонансные узлы. «Летающее шасси» приобрело длинные журавлиные ноги, которые конструкторов ни разу не подвели.

За время эксплуатации машин в подразделениях ни одного случая «земного резонанса» не наблюдалось. Конструкция шасси получилась весьма оригинальной. На нее выдали авторское свидетельство работникам КБ Арнольду Дмитриеву, Борису Литвакову, Вячеславу Крыгину, Марку Купферу, Игорю Назарову.

Переключилось на новую работу и производство. Под руководством Николая Приорова, который незадолго до этого стал директором завода, готовили к выпуску вертолет, и в конце марта 1965 года появилась первая машина. В апреле после частотных испытаний ее перевели в летно-испытательный комплекс.

24 мая 1965 года летчик Владислав Громов и ведущий инженер Владимир Дордан провели на Ка-26 первое «висение». Спустя два месяца на ЛИК появилась вторая машина, предназначенная для полетов, а на первой шли наземные ресурсные испытания.

В День авиации — 18 августа 1965 года — Вячеслав Громов и Владимир Дордан сделали первый полет по кругу на высоте 500 метров. Этот экземпляр вертолета, пройдя все испытания и честно отслужив свой срок, навечно «совершил посадку» на

постаменте около здания КБ в 1982 году.

Ка-26 стал знаменитым и принес большую известность камовскому КБ.

А летные испытания и его доводку проводили одновременно на трех вертолетах. Это сократило сроки испытаний и повысило их качество.

Поначалу были серьезные сомнения, выдержит ли тонкостенная конструкция вертолета установленный для нее ресурс в тысячу часов? Теперь можно сказать: эксплуатация Ка-26 подтвердила правильность расчетов конструкторов. Многие вертолеты прослужили около двадцати лет и наработали более восьми тысяч часов. За эти годы проведена большая работа по увеличению гарантийного ресурса и повышению надежности вертолетов совместными усилиями ведущих специалистов КБ, ГОСНИИГА, серийного завода.

Особое место в конструкции многоцелевого вертолета Ка-26 занимала сельскохозяйственная аппаратура по разбрызгиванию и распылению ядохимикатов и разбрасыванию удобрений. Много труда, выдумки, таланта вложили в эту работу ведущие специалисты КБ Арнольд Дмитриев, Евгений Ноздрачев, Вячеслав Крыгин, Иван Бойцов, Евгений Афанасьев, Елизавета Воскресенская.

Основная сложность конструирования аппаратуры заключалась в том, что ее детали и узлы должны длительное время работать в среде ядохимикатов, а они поражают коррозией все конструкционные металлы, кроме высоколегированных, нержавеющих. Поэтому сельхозаппаратуру пришлось изготавливать из стеклопластиковых материалов и нержавеющей стали.

На заводе такие материалы до этого не применялись. Создали новый цех неметаллов и сопутствующие лаборатории. Для ускорения испытаний серийной сельхоз-аппаратуры построили специальный стенд, на котором аппаратура проходила проверки по всем параметрам, а на вертолете проверялась только периодически.

Вертолет получился.

Из летной оценки опытного вертолета Ка-26 летчиком-испытателем Юрием Гарнаевым:

«…По характеристикам управляемости Ка-26 схож с американским вертолетом «Белл Ирокез» и с французским «Аллует-3», хотя по вибрации значительно лучше их.

Вывод: вертолет очень хорошо управляем, прост в летной эксплуатации, благодаря своей универсальности перспективен для народного хозяйства».

Завод, которому поручили серийный выпуск Ка-26, занимался в то время изделиями, далекими от летательных аппаратов. Ни кадров, ни оборудования для авиационной техники на предприятии не имелось. Представление о технологии листовых штампованных деталей, трубопроводов, сварки и клепки цветных металлов, о стеклопластиках и других неметаллах было очень приблизительное. И, конечно, отсутствовали соответствующие лаборатории и летно-испытательная служба.

КБ помогало заводу получить авиационную квалификацию, освоить постройку Ка-26. Благодаря камовским вертолетам завод рождался заново. Собственно, до этого стоял в сухой бескрайней степи небольшой поселок да трехэтажное здание машиностроительного завода при нем. В ненастное время все вокруг превращалось в сплошное глинистое месиво. Люди ходили в брезентовых накидках, телогрейках и сапогах с пудовыми наростами грязи. Директор завода Александр Палатников — энергичный, деловой руководитель — не боялся браться за освоение самых сложных или самых невыгодных с точки зрения завода изделий. Он с большим энтузиазмом отнесся к новому заданию.

Конечно, ему оказывали помощь в министерстве. На заводе часто бывали Петр Дементьев, Василий Казаков, Александр Белянский, Владимир Иванов. Большая заслуга в становлении предприятия принадлежала Ануфрию Болботу.

Но обеспечить завод квалифицированными кадрами не могли даже министры. Вот почему в первые месяцы заказы на основные детали Ка-26 по решению министерства были размещены на родственных предприятиях.

Новый завод выполнял пока только сборочные работы и изготавливал отдельные механические детали.

Начальник бюро технического контроля Михаил Авдонкин, попавший на завод после окончания авиационного техникума, только руками разводил, беря в руки очередную деталь, предъявленную рабочим:

— Ты что, чертеж вверх ногами держал?

— Почему вы так решили? — обижался рабочий.

— Так деталь-то не соответствует чертежу.

— Неужели?

Начинался спор. Авдонкин шел к начальству и «бил тревогу». «Людей надо учить», — требовал он.

Тогда большую группу рабочих и технологов послали на родственный завод. Там-то они и научились делать сложные детали и сборочные единицы: соединительный вал, привод от двигателя к редуктору и колонке, муфту, состоящую из двух

полумуфт.

На территории завода строился производственный корпус. В 1968 году в нем уже действовали заготовительно-штамповочный цех, механический, термический, механосборочный и другие. Затем создали первый в стране цех по производству стеклопластиковых лопастей. Организовали и свое серийное конструкторское бюро. Сюда для участия в новой интересной работе потянулись выпускники авиационных институтов и техникумов со всех концов страны.

Появились первые заводские летчики-испытатели — Николай Зубков и Александр Линенко.

Особой решительностью и самостоятельностью обладал Зубков. Он познакомился с Николаем Ильичом в министерстве. Узнав, что новому серийному заводу нужен летчик, стал немедленно добиваться у Камова и у заместителя начальника летной службы министерства Олега Белостоцкого, чтобы его назначили туда.

— Там вертолетов еще нет, летно-испытательной станции нет, куда ты торопишься? — смеялся Камов.

— Потом будет поздно, — хитровато улыбался Зубков.

— Тогда поможешь и ЛИС организовать.

— Согласен.

Зубков прилетел на строящийся завод и вместе с молодым специалистом Анатолием Крупновым сразу же включился в активную работу по созданию ЛИС.

Постепенно все налаживалось. Культура производства под постоянным вниманием министерства и КБ менялась на глазах.

Прошло несколько лет, и завод стал неузнаваем. На нем не только освоили самые передовые технологические процессы — производство клеесварных конструкций, стеклопластиковых лопастей, — но и внедрили методы вычислительной техники в проектирование.

Изменилась заводская территория — кругом асфальт. О сапогах резиновых забыли. Даже пустыри вокруг завода засадили яблонями, сиренью, цветами…

Наконец наступил счастливый день. Посреди сборочного цеха за веревочным ограждением стоял белоснежный вертолет. Весь завод собрался на митинг. Директор поздравил коллектив с «первенцем».

Одна из лучших электромонтажниц — Ирина Шеметова разбила о стойку шасси бутылку шампанского. «Освященный» таким образом Ка-26 покатили на испытательную станцию. Началась подготовка к первому вылету.

4 ноября 1968 года. Ясный осенний день, погода хорошая,

летная, как и большую часть года в этих местах. Летчик Николай Бездетное, на ходу застегивая шлем, направился к вертолету. Перед тем как сесть в кабину, он оглянулся и помахал рукой.

Окружающее пространство напоминало трибуны стадиона. Рабочие, инженеры, начальники цехов, руководство завода, представители КБ, городские власти — все находились здесь. Даже на крышах цехов стояли люди и напряженно ждали.

Николай запустил двигатели. Несущие винты стали набирать обороты, провисшие до того лопасти слились в два полупрозрачных блестящих круга. Колеса вертолета медленно оторвались от земли на метр, два…

Все вокруг огласилось криками, аплодисментами. Смеялись, хлопали друг друга по плечам, бросали вверх шапки, кепки… Потом подбросили вверх и директора завода Палатникова.

Народ расходился по рабочим местам взволнованный — ведь Ка-26, которому они отдали не один год напряженного труда, взлетел!

Только руководство и специалисты ЛИС понимали, что полет прошел не совсем удачно. Машина вела себя как-то странно. Она словно нехотя двинулась с места, высоту набирать не стала, а сделала небольшой круг над полем и села где-то вдалеке.

Когда собрались на разбор первого вылета, Бездетное недовольно заявил:

— Температура в двигательном отсеке сразу после подъема подскочила и вскоре достигла недопустимой величины…

Конструкторы ломали головы: в чем причина? Марк Купфер молча слушал. Потом спокойно спросил:

— Сняты ли заглушки с выхлопных труб?

Никто не сказал ничего определенного. Пошли к вертолету. Заглушки закрывали выход выхлопным газам двигателя.

— Ну, вот она, причина, смотреть надо перед вылетом, — упрекнул Купфер инженеров и техников ЛИС.

Бездетное, в сердцах бормоча что-то неразборчивое, сам снял заглушки и тут же полез в кабину. Махнул рукой, чтобы все отошли. Через минуту Ка-26 поднялся в небо. Полет продолжался четверть часа.

Когда Бездетное сел, он сразу же распахнул дверцу и, не дожидаясь остановки винтов, вытянул вперед руку с поднятым большим пальцем. Так родился первый серийный вертолет Ка-26.

Вслед за Николаем Бездетновым продолжили испытания и заводские летчики.

Перед новым, 1969 годом на завод приехал Николай Ильич со своими соратниками. Они побывали во всех цехах, лабораториях, отделах, тщательно и подробно ознакомились с технологией

производства вертолетов, расспрашивали рабочих, мастеров. Потом на встрече с руководителями завода, начальниками цехов и служб главный конструктор обратил особое внимание на качество. При этом он вспомнил об одном эпизоде в Париже.

«Осматривая на авиационной выставке в Ля Бурже французские самолеты, я спросил у представителя фирмы:

— Как у вас дела с браком?

Удивившись вопросу, француз ответил:

— Я женат, но у нас есть много разведенных.

— Нет, я не об этом, как идет борьба с браком на производстве?

Меня не поняли.

— Что такое, по-вашему, брак? — спросил представитель фирмы.

— Это когда деталь сделали не по чертежу.

— А… — протянул француз. — На первый раз рабочий пишет заявление, чтобы ему разрешили возместить ущерб, нанесенный по его вине фирме. А на второй раз его увольняют. И он не сможет устроиться на солидную фирму…»

— Конечно, капиталисты поступают слишком круто, — продолжал Камов, — но в принципе… строгость с бракоделами, конечно, нужна. Понимаю, у вас трудности роста, не хватает квалифицированных рабочих, осваивается совсем новая техника, но без высокого качества вертолет не сделаешь. Мы с вами в ответе за безопасность летающих на нем людей. Брак в нашей работе недопустим.

Многое делалось на энтузиазме. Не хватало специалистов, оборудования, материальных средств, но было огромное желание построить вертолет, и заводчане его построили. И потекли будни еще одного серийного камовского вертолетного завода.

Заботы серийщиков всегда волновали главного конструктора.

Вспоминает Виктор Просветов:

«Однажды я попытался попасть к Камову на прием и доложить ему о некоторых срочных делах по Ка-26, но мне это не удавалось. Я сидел в приемной и ждал. К Камову заходили все новые и новые люди, подолгу задерживались. Одним словом, пришлось отложить визит на следующий день. Только в середине этого дня сумел доложить Камову. Николай Ильич спросил:

— Почему раньше не сообщили об этих важных вопросах?

Объяснил, что пытался попасть на прием, но мне это не удалось. Камов в резкой форме сказал:

— В таких делах скромность недопустима, и если подобная ситуация возникает не впервые, то это очень плохо. Нужно быть смелым и оперативным.

Урок запомнился мне на всю жизнь. Николай Ильич скоро успокоился, подписал документ».

Глава 11
ВЕРТОЛЕТ ДЛЯ СОТНИ РАБОТ

Полеты в Швеции. Юнсон решился. Над полями Венгрии. Приз «Гран-при».

Вертолет защищает виноградники, хлопок, картофель. Снимается кино. Олимпиада-80. Рекорд Андрея Шерстюка.

В июне 1969 года Ка-26 впервые повезли за границу. В шведском городе Хельсенборге открылась вторая скандинавская авиационная выставка. Там специалисты КБ во главе с руководителем группы Владимиром Козыревым показывали вертолет. Потом состоялись демонстрационные полеты по стране.

За рубежом специалисты и пресса высоко оценили летно-технические качества этой оригинальной машины. Особенно серьезно заинтересовалась ее достоинствами крупная торгово-промышленная фирма А. Юнсона.

Рассказывает Юрий Соковиков:

«Летом 1970 года я находился на серийном заводе, вдруг звонок из КБ.

— Здравствуйте, Юрий Григорьевич. Как дела? — спросил Камов.

Я посмотрел на часы — по московскому 6 утра. Не спит главный конструктор. Что-то стряслось. Сердце тревожно забилось.

— Здравствуйте, Николай Ильич. У нас все в порядке, вопросов нет.

— Ну вот и чудесно. Кончайте там представительствовать, возвращайтесь в КБ.

Я не обиделся, потому что все мы, его ученики, знали, как любит шутить Камов, но рискнул спросить:

— Зачем?

— Поедете в Швецию продавать нашу технику.

Думал, что ослышался, попросил повторить. Все было верно. Скоро я уже сидел в самолете».

Летчик-испытатель Евгений Ларюшин перегнал Ка-26 в Таллин. Там его погрузили на корабль для отправки в Стокгольм. Впервые капиталистическая страна покупала советский соосный вертолет.

Президент фирмы Юнсон решил, что машину стоит купить хотя бы из-за ее экстравагантного вида. Она весьма необычна, со

своими двумя винтами на одной оси. Возвышающиеся над забавной «мордочкой» винты придавали ей сходство с норовистой маленькой изящной лошадкой, которую украсили высоким султаном из страусовых перьев.

Но купить вертолет без разрешения властей нельзя. Дело в том, что в каждой стране действуют свои нормы летной годности на любой летательный аппарат. Поэтому покупку надо было в обязательном порядке оформить через шведский регистр и получить от него разрешение на эксплуатацию аппарата.

Сопровождать вертолет в Швецию поехали Евгений Ларюшин, Анатолий Конрадов, Юрий Соковиков и представитель объединения «Импорт-экспорт» Юрий Мягков. Настроение у всех было прекрасное: шутка ли, продать за границу вертолет, в то время как в США, да и в других ведущих капиталистических странах постоянно твердят о низком качестве советских машин и утверждают, что у русских можно покупать лишь лес, нефть, меха, икру и коньяки…

Фирма занимала большой современный комплекс зданий в предместье Стокгольма. Стояла жара градусов за тридцать, и высокое главное здание, напоминавшее огромный корабль из стекла и стали, казалось, плыло куда-то в раскаленном воздухе под ослепительным голубым небом с легкими облачками.

Гостей принимали подчеркнуто вежливо, но без всяких проявлений дружеских чувств. Камовцы ощущали лед недоверия и к себе, и к своей технике, но старались делать вид, что ничего не замечают. Правда, Ларюшин в отеле сказал:

— Ох, уж эти мне капиталисты. Словно мы к ним в гости напрашивались!

— Ничего, они еще изменят свое мнение, — заверил Конрадов.

Так все и получилось.

Отдохнув в гостинице, переоборудованной из студенческого общежития по случаю летних каникул, наши представители пришли утром на фирму.

В кабинете Юнсона находилось несколько человек, в том числе главный инженер одной из авиационных фирм Экман, который не скрывал своего скептического отношения ко всему происходящему. В самом начале совещания он поинтересовался:

— Вы коммунисты?

Конрадов ответил:

— Конечно.

— В первый раз беседую с коммунистами…

Он хотел еще что-то сказать, но, посмотрев на лица русских, умолк. Устроился в кресле, пуская в потолок сигаретный дым,

словно говоря: «Посмотрим, что будет дальше».

Начали обсуждать процедурные вопросы передачи вертолета. Договорившись, перешли к составлению программы летного показа Ка-26, в которую Экман включил некоторые сложные фигуры пилотажа, камовцы переглянулись, но спорить не стали.

Ларюшин с улыбкой спросил:

— Не собирается ли господин Юнсон на нашем вертолете выступать в Ля Бурже на авиационном празднике?

— Нет, нет! — воскликнул Юнсон. — Не нужно никаких трюкачеств.

— Почему же? — сказал Ларюшин. — Если господин Экман настаивает… — И обратился к своим: — Покажем Ля Бурже здесь?

На другой день человек пятьдесят, в том числе представители министерства сельского хозяйства и другие официальные лица Швеции, собрались на поле около вертолета. Его уже осмотрели, заправили. По одобрительным улыбкам на лицах чувствовалось, что внешне вертолет всем нравится. Экман что-то чиркал в блокноте, отдавая приказания техникам.

Ларюшин занял свое место, наклонившись из кабины, вытянул в приветственном жесте руку и захлопнул дверцу.

Не успели взреветь двигатели, а Ларюшин с места, казалось, миновав подскок, резко взмыв вверх вправо и сделав разворот на небольшой высоте, завис над толпой.

А дальше показал все, на что способен.

Казалось немыслимым, чтобы летательный аппарат на крошечном участке пространства мог выписывать такие сложные узоры. Под конец вертолет, вращаясь вокруг оси вертикально, ушел в зенит, а затем, ничуть не отклонившись, вертикально же «спарашютировал» на место взлета.

После приземления Экман что-то возбужденно говорил, тряс руки Ларюшину, Конрадову. И все ходил вокруг вертолета. Состоявшаяся затем небольшая пресс-конференция завершила торжество камовцев.

После пятнадцати «вывозных» полетов место в вертолете занял специально вызванный на экзамен Ка-26 шведский пилот-вертолетчик Патерсон, к тому времени налетавший более трех тысяч часов на многих типах вертолетов. Послушная руке аса машина легко выполняла горку, виражи с большим креном, перемещение вправо, влево, назад. Особенно удался Патерсону набор высоты с быстрым вращением вокруг оси.

Когда вертолет приземлился, на аэродроме раздались аплодисменты…

Началась работа со шведским авиационным регистром. Надо

было доказать, что во всех предлагаемых вариантах Ка-26 отвечает нормам годности, принятым в Швеции. Только после подтверждения соответствия целому ряду цифр оформлялся «сертификат годности».

Показали четыре варианта применения вертолета — кран, транспортно-пассажирский, сельскохозяйственный, патрульный.

Летали за сорок километров на поля, распыляли удобрения в присутствии специалистов сельского хозяйства, носили на тросах девятисоткилограммовые грузы и т. д. Но все-таки на Ка-26 «навешали» пятнадцать требований: там поставить дополнительный насос, здесь сделать двойную контровку, тягу управления и другое. Ну что ж, с покупателем не спорят.

Доработки выполнили в Стокгольме под руководством специалиста КБ Юрия Соковикова. И после короткого облета шведы передали сертификат русским.

Шведы приобрели еще несколько вертолетов Камова, один из которых перекупили американцы. А следом заключили торговые соглашения различные страны: Болгария, Венгрия, Германская Демократическая Республика, Румыния, Монголия, ФРГ, Япония, Гвинея, Шри-Ланка.

Появление Ка-26 за рубежом вызвало многочисленные отклики прессы.

Газета «Берлинер цайтунг» в статье «Вертолет для компании Интерфлюг» сообщала:

«Вчера, 12 июня 1970 года, первый небольшой вертолет Ка-26 официально передали на аэродром Интерфлюга в Дипензее. Директор Интерфлюга В. Горцель выразил благодарность за эффективную машину и обещал, что сотрудники Интерфлюга сделают все необходимое, чтобы вертолет находился в постоянной готовности к полетам.

Возможности применения этой конструкции Камова универсальны. Вчера Ка-26 представляли в пассажирском варианте с шестиместной кабиной. В транспортном варианте устанавливается грузовая платформа с откидными бортами. В сельскохозяйственном — предусмотрена возможность применения опылителя и опрыскивателя жидкими и порошкообразными химикатами.

Максимальная полезная нагрузка составляет 900 килограммов. Максимальная скорость — 170 км/час. Интерфлюг будет использовать эту машину в многоцелевом назначении».

Индийский журнал «Индустрия» № 6 за 1970 год обстоятельно, на нескольких страницах, познакомил своих читателей с многоцелевым вертолетом КБ Камова. Вот некоторые выдержки из статьи.

«Мы можем засвидетельствовать, что Ка-26 выполняет виражи с большим креном, трудноосуществимые на других винтокрылых машинах. Наши летчики при управлении этой машиной установили редкую для вертолета устойчивость.

Не только расположение несущих винтов вызывает интерес к советскому вертолету. Его исключительная особенность — в силовой установке из двух двигателей. Это обеспечивает высокую степень безопасности полета…

…Машина, рассчитанная на специальное применение, с особым успехом может использоваться при полете на малой высоте. Задания, которые ей предписываются: спасательные операции, наблюдения за линиями электропередачи, инспекция газопроводов, распыление удобрений и инсектицидов, наблюдение за уличным движением, могут выполняться на малой высоте. Во всех этих областях Ка-26 имеет неоспоримые преимущества перед большей частью машин, применяемых в настоящее время. Создатели сделали из него многоцелевую машину. Они добились этого весьма остроумным способом, отделив полностью конструкцию, представляющую собой часть машины (летающее шасси)».

Летом 1970 года Ка-26 стал экспонатом Ганноверской выставки в ФРГ. Вот что писал об этом немецкий журнал:

«Летчики вертолета в синей форме ГВФ — одни из самых популярных на выставке. Авиаэкспорт определенно стремится выйти с этой машиной на внешний рынок.

Фирма Камова, впервые представленная на выставке в Ганновере советским Авиаэкспортом, делает серьезную заявку на продажу вертолета Ка-26 за границу. Летчики ГВФ демонстрировали свои полеты даже при плохой погоде, когда некоторые другие фирмы временно воздерживались от них. Совершенно очевидно, что вертолет может получить всемирное признание.

Летчики, испытавшие этот вертолет, говорили, что это несколько малоскоростная машина, но зато надежная и действительно «работающая лошадка».

Николай Ильич понимал, что сертификация вертолета Ка-26 — это своеобразный экзамен нашего вертолетостроения перед иностранными фирмами на зрелость, уровень технических достижений, широту знаний, опыт и возможности советских авиаконструкторов. Экзамен был сдан, и сдан хорошо.

Юрию Соковикову главный конструктор поручил вести дело по нормам летной годности с капиталистическими странами.

Три авиационных регистра: Швеции, ФРГ, Японии, по результатам летных испытаний, изучения конструкции вертолета,

технической документации после многоразовых консультаций со специалистами нашего конструкторского бюро выдали документы, подтверждающие высокий технический уровень советского соосного вертолета Ка-26, и разрешение на эксплуатацию его над территориями этих стран.

— По решению некоторых технических проблем вы нас здорово опередили, — констатировали представители авиационных фирм Швеции, ФРГ, Японии, — особенно в применении композиционных материалов в силовых агрегатах.

— Весьма легок и доступен в управлении вертолет Ка-26. А маневренности можно только позавидовать, — утверждали шведский летчик мистер Патерсон и японский летчик Кимура-сан.

«На переговорах в Токио мы столкнулись с интересным фактом, — говорил Юрий Соковиков. — В здании министерства транспорта нас встретили представители японского регистра. На переговорах японская сторона задавала вопросы, а специалисты нашего конструкторского бюро отвечали. Вопросы были весьма квалифицированными, чувствовалась хорошая инженерная подготовка хозяев. Не обошлось тут и без американцев, которые выступали в роли «закулисных» консультантов.

Владея общеизвестными физическими понятиями, связанными с вертолетами одновинтовой схемы, японцы механически переносили их на соосный вертолет, не считаясь с особенностями технических решений этой схемы. До них, как говорится, разница в схемах «дошла» не сразу.

Но когда они поняли наши объяснения, их заинтересованность соосной схемой вертолета возросла. Особенно поразило японцев то, что Ка-26 не боится любой скорости вращения на висении, подъема «носа» при торможении у земли, легко маневрирует в ущелье, горной местности».

Позднее японская фирма закупила партию вертолетов и использовала их в горных условиях.

Николай Ильич внимательно следил за переговорами, которые велись в Швеции, ФРГ, Японии. При возникновении сложных технических проблем он немедленно собирал специалистов и отрабатывал такие конструктивные мероприятия, которые позволяли бы без значительных доработок какого-либо агрегата или узла удовлетворить жесткие требования норм летной годности страны-покупателя.

«Помню такой случай, — продолжает Ю. Соковиков. — Николай Ильич принял решение: «Доработки систем вертолетов Ка-26 выполнить в Стокгольме, на фирме «Остерман». Мы сначала опешили: как отобрать необходимых специалистов, что делать,

если потребуются специальные станки, можно ли в тех условиях разбирать, дорабатывать, например, топливную систему и т. д.?

Вопросов было много. Но, как говорится, глаза страшатся, а руки делают. Так и мы. Собрали комплексную бригаду, отработали технологические процессы, изготовили узлы, агрегаты, детали, оформили техническую документацию.

«Задание выполнено в намеченный срок и с хорошим качеством», — отметили шведские авиационные контролеры.

Возвратившись из командировки, мы докладывали Николаю Ильичу о проделанной работе. В свою очередь, он задавал нам вопросы:

— А что говорят зарубежные летчики о Ка-26? Есть ли различие в ощущении вибрации между ним и другими вертолетами? Как находят эту конструкцию иностранные инженеры?

Сдавал вертолет Ка-26, обучал шведских, а потом японских летчиков Евгений Иванович Ларюшин, заслуженный летчик-испытатель, Герой Советского Союза. Евгений Иванович как-то летал со шведским летчиком Патерсоном на американском вертолете «Белл-206».

Об этом он так рассказывал Камову:

— Захожу на посадку в режиме авторотации, как принято, гашу скорость взятием ручки циклического шага на себя, потом тяну общий шаг, чтобы уменьшить вертикальную скорость снижения… Двигатель-то я выключил, а вертолет у земли завис!.. Вот что значит тяжелые лопасти несущего винта!.. У нас легкие, поэтому имеют малую кинетическую энергию.

Николай Ильич выслушал его и сказал:

— Все это хорошо, но авторотация — это аварийный режим. Его применять будут весьма редко. А легкие лопасти несущих винтов — это полезный дополнительный груз, который вертолет может всегда брать.

Несколько сотен Ка-26 закупили и социалистические страны.

Среди них Венгерская Народная Республика, которая приобрела более ста вертолетов. Венгерские товарищи обратили особое внимание на продовольственную программу страны, создали передовой аграрно-промышленный комплекс. Привлекли к этому делу и Ка-26.

И результаты оказались налицо: тысяча гектаров виноградников, спасенных от вредителей, миллионы сэкономленных форинтов…

Во Внешторге состоялась беседа с тремя заинтересованными людьми: руководителем одного из венгерских госхозов, биологом и пилотом. У меня сохранился протокол той встречи.

Директор Андраш Лакотош сказал:

— Обработанные вертолетом площади увеличиваются, производительность труда поднимается, а стоимость обработки одного га снижается.

Начиная с 1972 года наземные средства защиты растений стали обходиться дороже, чем применение Ка-26.

— В чем секрет высокой эффективности использования вертолета Ка-26 при защите виноградников? — спросили у биолога Ласло Байги.

— У виноградника есть серьезный враг — милдью, — ответил Ласло. — Это грибковое заболевание быстро распространяется при повышенной влажности и поражает низ виноградного листа — то, чем растение дышит. В 1972 году стали гибнуть виноградники южной Венгрии. В госхозе «Вилани» считают, что если бы не призвали Ка-26 на помощь, то осталось бы не более десяти процентов урожая. Вертолет спас виноградники на полутора тысячах гектаров и предотвратил убытки в сумме шестидесяти миллионов форинтов.

Важное преимущество Ка-26 — высокая оперативность и производительность. Обычно в сырую погоду на четвертый день от милдью погибает тридцать-пятьдесят процентов урожая. Поэтому после выпадения осадков нужно за два-три дня обработать весь виноградник. Несмотря на ненастье, вертолет обрабатывает от четырехсот до шестисот гектаров угодий за день.

И еще. Самый лучший виноград, как известно, растет на горах, на небольших площадях. Ка-26 и здесь приходит на помощь. Эта машина — поистине находка для виноградарей.

Пилот, освоивший сто типов летальных аппаратов, — Эрно Мандил перечислял достоинства Ка-26:

— Во-первых, у этой чудесной машины большое количество деталей сделано из пластмасс, даже лопасти из стеклопластика, а это значит, что он хорошо защищен от воздействия ядохимикатов.

Во-вторых, кабина полностью изолирована от навесного оборудования.

В-третьих, благодаря соосной схеме машина необыкновенно маневренна. Она может работать вблизи опушек леса, линий электропередачи, в горах с крутыми склонами, то есть там, где вертолеты с длинными фюзеляжами и хвостовым винтом могут зацепиться.

В-четвертых, базирование Ка-26 можно максимально приблизить к местам работ. Ему достаточен пятачок размером десять на десять метров. С расходом химикатов центровка Ка-26 не меняется. Вертолет может работать с большим диапазоном скоростей (тридцать — сто десять километров в час) и на малых

высотах (пять-десять метров).

Наконец, Ка-26 легок в управлении. Мне есть с чем сравнивать, и я утверждаю, что управлять камовской машиной втрое легче, чем вертолетами, выполненными по несоосной схеме.

Эрно Мандил подумал и продолжил:

— Стоимость каждой минуты дорога. Самолеты сельскохозяйственной авиации обычно разворачиваются в конце гона за одну минуту и больше. Мы так отработали технику пилотирования, что разворачиваем Ка-26 за десять-пятнадцать секунд.

Рабочие минуты экономятся не только в воздухе. Механизированная заправка бункера химикатами ведется на земле при работающих винтах. На это уходит не более двух минут.

А еще конструкторы позаботились о здоровье пилота. На Ка-26 устроен в кабине сепаратор-нагнетатель. Он очищает поступающий воздух и создает в кабине небольшое избыточное давление, предупреждающее засасывание распыляемых химикатов».

Вертолет Ка-26 благодаря своей высокой эффективности с успехом выдержал в Венгрии конкуренцию с самолетами «гаврон» (Польша), «чмелак» (Чехословакия), «пайпер» (США), и его стали брать, что называется, «нарасхват».

Вертолет прочно завоевал симпатии венгерских специалистов. Они не просто его эксплуатировали, но и постоянно искали пути увеличения его эффективности.

На сельскохозяйственной выставке ВНР в 1970 году вертолету Ка-26 была присуждена большая золотая медаль.

Партию Ка-26 для экспорта в Народную Республику Болгарию подготовили в 1970 году. Принимать их приехала группа болгарских специалистов. На аэродроме они внимательно осмотрели новую для себя технику, потом с помощью советских пилотов поднимали ее в воздух.

Николай Ильич наблюдал за полетами. После этого состоялась беседа. Камов интересовался мнением о Ка-26, просил высказывать замечания, подробно говорил о возможностях вертолета.

Об этой встрече спустя много лет вспоминал инженер Пловдивского отряда сельхозавиации Минчо Салджиев:

«Я очень хорошо помню энергичного, общительного товарища Камова, влюбленного в вертолеты.

Прямо скажу, тогда мы не сразу поняли и оценили его технику. Вопреки нашим сомнениям Ка-26 великолепно показал

себя в народном хозяйстве республики.

И я давно уже стал его поклонником. Наши сельхозорганизации с удовольствием купили бы их еще не один десяток».

На юге Болгарии, около города Кырджаля, есть поселок Джебел. Сюда приехали представители КБ Вячеслав Крыгин и Юрий Ганюшкин. На авиаплощадке они встретились с пилотом вертолетной авиации Николой Кордовым.

Он много летал на камовских вертолетах.

— Для пересеченной гористой местности, а в Болгарии большая часть территории именно такая, Ка-26 на авиахимработах незаменим, — сказал Кордов.

Крестьяне, которые находились тут же, помогая механикам заправлять бункер Ка-26 ядохимикатами, узнав, что Крыгин и Ганюшкин представители КБ имени Камова, подошли к ним.

— Ваш вертолет выручает не только виноградники, сады и табак, но спасает наши леса.

— От пожаров?

— Не только. Мы опрыскиваем с него склоны гор. Лесов в республике немного, они нам очень дороги, а у них появились злейшие враги — гусеницы. Если бы не Ка-26, на склонах гор не осталось бы деревьев. Ни пешком, ни на тракторе туда не доберешься — опасно, свалиться можно. Так что только вертолетом можно долететь, и не каким-нибудь, а именно таким юрким, как Ка-26. От души благодарим конструкторов, сделавших такой нужный нам вертолет.

Лето 1972 года выдалось жарким. Озеро на глазах плотно затягивала ряска. Работники рыбного хозяйства с беспокойством наблюдали, как на водной поверхности появлялось все больше и больше мертвых лещей, судаков, окуней… Рыба задыхалась без кислорода.

Надо помочь рыбе. Но как?

— Алло, алло! Это Николаевское авиапредприятие?

— Да.

— С вами говорят из Новомосковска Тульской области. Спасите рыбу!

— Каким образом?

— У вас есть какие-то необычные вертолеты.

В тот же день Ка-26 вылетел на помощь. Несколько дней летал над озером, разгоняя своими вихревыми потоками разросшуюся ряску к берегам и тем самым спасая рыбу.

В Ташкенте представителя КБ Валентина Захарова принял главный инженер авиационного производственного объединения Виктор Колокольцев. Бывший пилот, он еще недавно летал на

многих гражданских самолетах и на вертолетах тоже.

На вопрос, как главный инженер относится к Ка-26, тот сказал:

— Мы их эксплуатируем вовсю. И особенно на хлопке. Ка-26 работают в нескольких областях Узбекистана. Вот хотя бы слетайте в Кокандскую область, где больше всего вертолетов Ка-26, там подробно расскажут, как помогает эта машина выращивать хлопок.

В Коканд Валентин прилетел под вечер. Его встретил Валерий Мирумян, старший инженер отдела по применению авиации в народном хозяйстве (ПАНХ).

Разговор о хлопке, о вертолетах затянулся за полночь.

Оказалось, что у хлопка есть коварные враги. Самый страшный из них — паутинный клещ. Развиваясь вначале на обочинах дорог, он перебирается потом на хлопчатник. За сезон сменяется семнадцать-восемнадцать поколений клеща. Этот вредитель высасывает все соки, все жизненные силы из хлопчатника. А живет на нижней стороне листьев и неуязвим при обычном поливе ядами.

Рассказывает Валерий Мирумян:

«Борьбу с вредителями хлопка Ка-26 начинает в июле — августе. К этому времени все листья распустились и уже формируются первые коробочки. Вот тогда-то Ка-26 и выливает на хлопчатник тонны ядохимикатов, уничтожает вредителей. Чтобы механизировать уборку урожая и не засорять хлопок, растения освобождают от листьев.

Ка-26 летает над полями, распыляет специальный раствор, который высушивает листья. Эта операция — дефолиация — проводится в сентябре, когда листья, сыгравшие свою роль в жизни хлопка, больше ему не нужны. А в октябре (к этому времени уже созрело несколько поколений коробочек) начинается операция — десикация, когда с помощью Ка-26 иссушают стебель. Так что вертолет можно по праву назвать хлопкоробом».

Мурад Мухитдинов больше пятнадцати лет отлетал на Ка-26. Вот что он рассказывает:

«Всем нашим пилотам Ка-26 нравится легкостью управления, комфортностью кабины, маневренностью, небольшим радиусом разворота, отсутствием на всех режимах вибрации.

Аэродинамические качества у Ка-26 великолепные. Компактен — не боишься за хвост. Садишься смело, на любую площадку, знаешь, ни за что не заденешь. А из кабины — отличный обзор. Смотришь с небольшой высоты на прекрасную нашу землю, любуешься.

Вот проплывают внизу цветущие сады, и аромат их, кажется,

доходит до тебя. А вот плантации хлопка, на нем уже появляются кураки-коробочки. Ты знаешь, что твой труд нужен. От него зависят хорошие урожаи.

Посмотришь вверх: по небу тянется белый инверсионный след от сверхзвукового самолета. Там за облаками — скорость, высота. А мы не завидуем. Для нас — «первым делом, первым делом вертолеты».

Камовский вертолет работает на многих авиапредприятиях страны. В частности, в одесском авиапредприятии Ка-26 с успехом используется в садах, на бахчах, на кукурузных полях. А однажды в качестве эксперимента одесситы отправили винтокрылый аппарат на научно-исследовательском судне в Антарктиду. Там летчик Григорий Комаровский среди айсбергов искал на вертолете разводья для корабля.

Вспоминает академик Иоган Гансович Эйхвельд, биолог, в прошлом президент Эстонской академии наук:

«Наши ученые много лет применяют Ка-26 для исследований в области агротехники. В частности, с помощью оборудования, установленного на вертолете, инфракрасными лучами определяют спелость урожая. По мере созревания зерновых начинается выборочная уборка, таким образом, потери урожая значительно сокращаются. Николай Ильич показывал мне свой Ка-26 еще во время заводских испытаний. С тех пор между нами установилась тесная дружба. Мне нравился этот разносторонний, интересный человек, несомненно выдающийся конструктор и ученый».

Картофель — наш второй хлеб. В Белоруссии он идет более чем на сто блюд. Это важнейшая культура в хозяйстве республики. Белорусский картофель отправляют и в другие районы Советского Союза. Но получить хороший урожай нелегкое дело, и в первую очередь потому, что есть у картофеля злейший враг — колорадский жук. Он прожорлив, необыкновенно плодовит и почти неуязвим. На борьбу с ним призвали Ка-26.

Разгар борьбы с колорадским жуком приходится на июль. В эту пору Ка-26 начинает разбрызгивать над картофельными полями ядохимикаты. С одного раза жука не уничтожишь. Поэтому картофельные кусты за сезон поливают препаратом до трех раз, спасая от миллионов, а может быть, миллиардов зловредных особей.

Вообще Ка-26 оказывает солидное подспорье сельскому хозяйству республики. Над полями он появляется ранней весной, проводит подкормку озимой ржи, пшеницы и кормовых трав для скота. В начале лета вертолету поручается «прополка»: с помощью специального препарата уничтожаются сорняки.

Так Ка-26 помогает выполнять Продовольственную программу.

Говорит начальник Белорусского управления гражданской авиации Виктор Курилло:

«Это превосходно, что конструкторы КБ Камова задумали свой вертолет как многоцелевую машину. Ка-26 действительно на многое способен. Геологи с его помощью, оборудовав специальное магнитное кольцо, ищут полезные ископаемые. Физики предпочитают Ка-26 потому, что он имеет небольшие вибрации, они не мешают приборам исследовать активность Солнца.

Ученые в Березинском заповеднике с Ка-26 ведут подсчет лосей, кабанов. А когда на Балтийском море для разведочного бурения установили нефтяную вышку, мы возили туда вахты нефтяников. Только Ка-26 благодаря своей компактности может сесть на платформу вышки.

И только вертолетом можно долететь в труднодоступные заболоченные места республики. Именно Ка-26 возит туда мелиораторов. Ходили камовские вертолеты на плавучих базах «Святогор», «Пионерок» — для разведки сельди в северные моря. Побывали и в Антарктиде с плавучей базой «Юрий Долгорукий».

Мы с удовольствием эксплуатируем вертолеты Ка. Они появились у нас в 1960 году. Это были Ка-15. Им на смену спустя десять лет пришли Ка-26 — более высокого класса вертолеты. Они до сих пор трудятся, намного переработав свой ресурс, и не только на территории нашей республики, но и в других. Наши экипажи помогают прибалтийским соседям, работали они также на виноградниках Молдавии и Болгарии».

В 1979 году накануне проведения Спартакиады СССР представители Пэстелерадио приехали в Министерство гражданской авиации с просьбой выделить и оборудовать вертолет для трансляции телепередач с трассы велогонки.

Ознакомившись с требованиями телевидения, специалисты министерства в один голос заявили: «Только Ка-26». Ведь на небольших скоростях полета он практически не имеет вибраций. Полет на нем плавный и приятный. Это дает возможность вести с него киносъемку, аэрофотосъемку. Когда делали картину «Ватерлоо», панорамные съемки местности велись именно с Ка-26.

Выделили серийную машину, на которой испытатель Андрей Шерстюк должен был выполнить необычное задание. Все понимали, что идет предолимпийская репетиция.

Камовцам удалось в короткий срок оборудовать вертолет. Они сконструировали подвесную гиростабилизированную

платформу в виде шара и навесили ее на Ка-26.

…Трасса, петляя по пересеченной местности, шла то вверх на горку, то под уклон. Скорость велосипедистов на отдельных отрезках достигала ста километров в час. Как привязанный ниточкой к гонщикам, на той же скорости, точно выписывая в воздухе профиль трассы, вертолет легко перемещался на небольшой высоте, позволяя операторам держать в объективе крупным планом всю картину соревнований. Изображение на экранах телевизоров было таким же устойчивым, как будто трансляция шла с автомобиля. И только ракурс подсказывал: это снято сверху, с воздуха.

Вертолет легко справился со своей сложной задачей. Поэтому к Олимпиаде-80 камовцам снова поручили подготовить Ка-26 для телепередач с Минского шоссе, где проходили состязания велосипедистов, и из Крылатского.

Бойкотировавшие Олимпиаду страны умышленно задержали оборудование, предусмотренное соглашением для телесъемок. Но воздушный показ с Олимпиады не сорвался! Круглосуточно трудились камовцы вместе со специалистами Гостелерадио — и вертолет Ка-26 с аппаратурой на борту поднялся в воздух в точно назначенный час.

Ка-26 принес конструкторскому бюро две золотые международные медали в Пловдиве и в Москве и «Гран-при» в Будапеште.

Многоцелевые вертолеты Камова успешно эксплуатируются в 22 подразделениях Аэрофлота и в 13 странах мира.

Поистине «у вертолета сотня работ», как писали в то время газеты о Ка-26.

Но, несмотря на такое многообразие возможностей, в послужном списке вертолета-труженика все-таки имелся пробел — он еще ни разу не выступал в авиационных спортивных соревнованиях. В КБ решили восполнить этот пробел рекордом скороподъемности и высоты для вертолета класса Е.

— Да, мы можем вполне потягаться с конкурентами, — согласились специалисты по аэродинамике. — Правда, вертолет серийный — не рекордный, но попробовать можно.

Ведущий инженер Владимир Шустов и другие начали подготовку к рекорду. Сидели с аэродинамиками за расчетами, тщательно отрабатывали методику, продумывали все мелочи. Потом летчик-испытатель

Андрей Шерстюк приступил к тренировочным полетам.

Решили достичь за рекордное время высоты три тысячи метров. Эта строка в таблице мировых рекордов ФАИ для такого класса машин пустовала.

Все быстрее и быстрее поднимался Шерстюк на заданную высоту. Но это были пока тренировочные полеты, в которых рекорды официально не регистрируются.

…Раннее утро. На аэродроме оживленно. Приехали комиссары из авиационной спортивной комиссии, много сотрудников КБ.

Андрей Шерстюк залез в кабину, запустил двигатели, услышал знакомый привычный гул. Только бы не подвела погода, не приползли тучи! Свет солнца и прозрачность воздуха необходимы для хорошего качества кино-теодолитной съемки.

Энергичный четкий отрыв от земли, и быстрее вверх, вверх, строго выдерживая скорость и направление. Одна, две, три минуты… Тысяча, две тысячи метров. За 8 минут 51,2 секунды Ка-26 достиг высоты три тысячи метров. Этот результат и стал мировым рекордом.

Спустя некоторое время из Парижа в Федерацию авиационного спорта СССР пришла депеша:

«Дорогой президент!

Мы с удовольствием сообщаем, что рекорд, указанный ниже, утвержден и зарегистрирован в списке официальных рекордов ФАИ. К сему генеральный директор Б. Ларше».

Глава 12
«ДРУГОГО ТАКОГО ВЕРТОЛЕТА НЕТ ВО ВСЕМ МИРЕ»

Начинайте с азбуки конструирования. Рядом с молодыми. Салон откроется 19 мая. Доверили Сергею Михееву.

Не вертолет, а норовистый конь. Летим над Францией.

Рожденный «вне закона». Главный конструктор — постоянный оптимист. Запоздалое признание.

Что такое главный конструктор? Это незаурядная личность, синтез таланта инженера и организатора. Его идеи возникают из неординарного мышления, умения анализировать, предвидеть…

Одной из самых важных заслуг Камова надо признать создание конструкторского коллектива, который в основном состоял из талантливых молодых специалистов, пришедших со студенческой скамьи, но способных уже решать сложные технические, порой уникальные проблемы.

Летом 1958 года студенты пятого курса Казанского авиационного института проходили производственную практику на серийном вертолетном заводе, который выпускал тогда Ми-4. Группа специализировалась на вертолетах. КАИ сделал всего три таких выпуска, потом этот факультет почему-то закрыли. И очень жаль, потому что вертолетов в стране производится с каждым годом все больше.

Ну а тогда студенты, проходившие практику, конечно, о вертолетах представление имели и знали, что, кроме Михаила Леонтьевича Миля, вертолетами занимается Николай Ильич Камов. И вот однажды около общежития практиканты увидели на стенде газету «Правда» с фотографиями вертолетов. С большим интересом прочитали студенты статью Николая Ильича, в которой рассказывалось о вертолетах Ка-15 и Ка-18. Так произошло их заочное знакомство с Камовым и его винтокрылыми аппаратами.

Студентов поразил прежде всего необычный внешний вид этих машин: ведь до этого будущие специалисты вертолетостроения видели только Ми-4. Через год, уже на преддипломной практике, они встретились с самим Николаем

Ильичом Камовым.

Жарким августовским днем 1958 года пятеро студентов КАИ — Вениамин Касьяников, Юрий Богданов, Иван Григорьев, Иосиф Сарумов, Юрий Петрухин — приехали на практику в КБ Николая Ильича. В бюро пропусков оформили документы и оказались на территории завода. Направить практикантов в бригады должен был начальник КБ, но его на месте не оказалось. Студенты толпились в узком коридорчике и рассматривали стенгазету. Вдруг за их спинами раздался голос:

— Вы что тут делаете?

Вспоминает Вениамин Касьяников, ставший впоследствии заместителем главного конструктора:

«Мы повернулись и прямо перед собой увидели доброжелательно смотревшего на нас солидного, среднего роста мужчину. Одной рукой он прижимал к себе пухлую папку.

— Мы студенты, дипломники из Казани, — ответил кто-то из нас.

— Заходите.

Только тут до нас дошло, что это и есть главный конструктор, Николай Ильич Камов. Следом за ним мы вошли в кабинет, сели за длинный стол, который торцом примыкал к обширному письменному. Здесь состоялся первый разговор о том, что такое соосные вертолеты.

Мы с вниманием и интересом слушали. Ведь первый раз в жизни видели живого главного конструктора.

Держа в руках модель Ка-18, Николай Ильич рассказывал нам об особенностях вертолетов соосной схемы.

Потом мне приходилось много раз слышать высказывания Николая Ильича о достоинствах этих машин. В этом он был последователен. В зависимости от аудитории менялась только форма изложения, а смысл его увлеченности вертолетами оставался неизменным.

В нашей дальнейшей судьбе Николай Ильич сыграл важную и решающую роль.

После преддипломной практики ребят из МАИ, с которыми мы вместе ее проходили, отозвали в альма-матер. Нас, пятерых студентов, будущих выпускников Казанского авиационного института, оставили в КБ для работы над дипломом. По тем временам это было необычайным явлением для института.

Защищались мы здесь же, точнее, в кабинете главного конструктора — председателя Государственной экзаменационной комиссии. Народу собралось много. Интересовали всех, конечно, не мы, а сам процесс защиты, но болельщики имелись и у нас — сотрудники бригад, в которых мы проходили практику. Все мы

страшно волновались, но защита прошла успешно.

С тех пор я много раз бывал на защитах дипломных проектов и как слушатель, и как член государственной экзаменационной комиссии, но никогда не слышал, чтобы вопросы задавали не только члены ГЭК. А у нас такое было, и это никого не удивляло.

Помню, меня спросили: «Почему такая большая килеватость днища лодки?» (Темой моего диплома был проект гидровертолета.) Я дал правильный ответ, а Николай Ильич дополнил его. Он рассказал о том, как в конце 20-х годов испытывал гидросамолеты ТОМ-1 на Черном море и как влияла на самочувствие экипажа килеватость днища при посадке на волну.

Благодаря усилиям Николая Ильича нас оставили в КБ. Много ему пришлось при этом похлопотать в министерстве. И мы благодарны ему за это.

Около тридцати лет я работаю в КБ Камова, двадцать пять из них в бригаде общих видов, как называлась она раньше, а теперь это отдел с более широкими функциями».

Да, Николай Ильич любил молодежь, и дистанции между ним и подчиненными никогда не чувствовалось.

Как-то, обходя бригаду крыла, Николай Ильич остановился у Виктора Игнатушкина. Тот недавно окончил самолетостроительный техникум и был студентом второго курса МАИ.

— Вот этот узел не так надо делать, — сказал Николай Ильич.

— Нет, так, — возразил начинающий конструктор.

Забыв о разнице в возрасте и положении, они спорили, как мальчишки. Вокруг них скоро собралась вся бригада. Прав-то был, конечно, главный конструктор, и он это доказал, но примечательно, что Николай Ильич не оборвал бросившегося в неравный бой юного сотрудника, тем самым признавая право студента на собственную точку зрения.

Конструкторское бюро Камова бурно развивалось, возникали все новые подразделения, все новые предприятия. Им не хватало инженеров и техников вертолетной специальности. Где брать эти кадры? Московский и Казанский авиационные институты выпускали очень немного вертолетчиков.

Николая Ильича крайне волновало, кто будет работать в вертолетостроении. Он мечтал также о подготовке инженеров специально для своего предприятия. Но как и где их готовить?

А если создать на заводе вечерний филиал МАИ? Камов высказал эту мысль своим заместителям, а потом — в парткоме. Его идею поддержали. Вскоре от ректората МАИ получили

«добро».

Труднее оказалось получить согласие Министерства высшего и среднего специального образования. После долгой переписки, 23 апреля 1962 года, вышел наконец приказ об организации на территории КБ филиала Московского авиационного института имени Серго Орджоникидзе.

В первый набор вечернего факультета вошли самые способные и достойные абитуриенты из числа сотрудников КБ, цехов и ЛИК, а также родственных предприятий.

Для филиала Камов отвел помещение, где раньше размещалось КБ, — одноэтажное деревянное здание с черепичной крышей. Его быстро перепланировали, оборудовали под учебные аудитории. Получилось вполне добротно и уютно.

Начало занятий было торжественным. Пришли представители министерства, МАИ, руководители завода. Николай Ильич не скрывал своей радости. Он произнес перед первыми студентами напутственную речь.

Сначала начальником филиала был Владимир Иванович Толкачев. Вскоре он по болезни ушел на пенсию, и, по предложению Камова, факультет возглавил полковник запаса Александр Александрович Павличенко, замечательный летчик, участник Великой Отечественной войны.

Камов постоянно общался с преподавателями и студентами, интересовался делами филиала, откликался на его нужды и запросы, помогал в приобретении оборудования. Но был очень требователен и взыскателен к просчетам и упущениям в учебном процессе.

Николай Ильич, как и в МАИ, консультировал курсовые и дипломные проекты, часто выступал с докладами и лекциями по наиболее важным проблемам вертолетостроения.

Через пять лет филиалу не стало хватать аудиторий. Пришлось сделать пристройки.

И вот в 1968 году состоялся первый выпуск молодых специалистов.

В своем выступлении на торжественном вечере Николай Ильич сказал:

— Это настоящий праздник для нашего коллектива. Мы получили солидное пополнение — сорок инженеров-механиков. Надеемся, что они внесут большой вклад в развитие винтокрылых аппаратов.

Первые дипломы главный конструктор вручил Юрию Семенову, Лидии Лужиной, Владимиру и Зое Пановым, Олегу Варнавину, Галине и Евгению Нечаевым, Тамаре Мироненко, Дмитрию Должанскому.

От руководства МАИ на торжествах присутствовал известный авиаконструктор, заведующий вертолетной кафедрой, профессор Иван Павлович Братухин, проректор вечернего обучения Александр Дмитриевич Сухарев. Многие преподаватели, студенты, сотрудники филиала получили грамоты, ценные подарки, памятные значки.

За два десятка лет работы филиала без отрыва от производства стали инженерами сотни сотрудников завода и КБ. Этот факт подтвердил дальновидность и мудрость решения Николая Ильича.

Весна 1962 года… КБ все еще ютилось в одноэтажном бараке.

Тут же, в кабинете главного конструктора, проходили защиты дипломных проектов выпускниками МАИ, выбравшими своей специальностью вертолетостроение.

Скромного вида студент-дипломник развешивал чертежи своего проекта. Шестнадцать листов заняли почти две стены от края до края. Дверь открылась, и энергичным шагом вошел Николай Ильич — председатель государственной комиссии, за ним — члены комиссии.

— Сергей Михеев, — назвал секретарь ГЭК очередного защищающегося. — Отзыв и рецензии на дипломный проект — отличные.

Тема дипломной работы выпускника — «Четырехвинтовой вертолет-кран». Даже внешне аппарат выглядел необычно. За пятнадцать минут, отведенные для доклада, Михеев увлеченно, аргументированно рассказал о выбранной им схеме. Нет, он не заимствовал, расчеты и проработка оригинальны. В дипломном проекте много необычных решений, задумок. В общем, все нестандартно. Но оппоненты сомневались. Они «обстреливали» защищающегося вопросами: «Почему вы сделали это так? А это зачем?»

Но юноша ничуть не смущался. Он убежденно и яростно защищал свой проект. Защита проходила интересно, эмоционально, ярко.

Видно, главному конструктору понравился неординарный дипломник, ему импонировали его склонность к серьезному изобретательству, бескомпромиссность, с какой Михеев отстаивал свои идеи.

Поздравляя с защитой и вручая ему значок об окончании МАИ, Камов сказал:

— Пойдешь работать в отдел перспективного проектирования.

Как и многие дипломники, Сергей стремился попасть в отдел аэродинамики, там он и диплом готовил. Об отделе технических

проектов любому молодому инженеру даже трудно было помыслить. Эта «голубая» мечта для многих на всю жизнь остается только мечтою. И вдруг главный конструктор сразу направляет его туда.

Это было уже признание. Оно оказалось символичным. Ведь никто тогда и представить себе не мог, что Николай Ильич поздравил с защитой своего будущего преемника. Спустя всего двенадцать лет Сергей Михеев в свои неполные тридцать шесть лет стал главным конструктором.

Отдел технических проектов считался «вотчиной» главного конструктора. Даже территориально он размещался рядом с его кабинетом. Отсюда шли истоки проектирования вертолетов.

Николай Ильич, заходя в отдел, останавливался у каждого конструктора, рассматривал чертежи и расчеты. Если возникали спорные вопросы, то тут же устраивались летучие совещания. При этом вызывались специалисты из других отделов и бригад.

Начальник отдела технических проектов считался правой рукой главного конструктора. Часто они вместе отправлялись в министерство, к заказчику или в вышестоящие организации.

С чего же начиналось проектирование?

Обычно Николай Ильич высказывал техническую идею, то есть давал словесный портрет нового вертолета. Идея эта воплощалась конструкторами вначале в компоновочном чертеже. Когда компоновка была готова, она тщательно рассматривалась и «взвешивалась» — подсчитывался вес будущей конструкции.

При этом Николая Ильича, как правило, больше интересовали конструктивные решения отдельных узлов или агрегатов. Потом он «влезал» в самые тонкости: думал уже не только о конструкции, но и о ее прочности, технологии изготовления, поведении в эксплуатации и возможности ремонта.

Когда кто-нибудь ссылался на то, что это дело других специалистов, Николай Ильич резко возражал:

— Хороший конструктор должен знать все стадии производства и поведения машины в эксплуатационных условиях.

В КБ помнят об уроке экономии, который он однажды преподал.

Вернулся как-то из командировки недавний выпускник МАИ. Его вызвали на доклад к главному конструктору.

— На смежном заводе готовится производство одного прибора, нужного для КБ, — сказал он.

— Сколько он стоит? — спросил Камов.

— Не знаю, — ответил смутившийся конструктор.

— Посылают же в командировку чудаков, которые не умеют считать государственные деньги! — рассердился Николай Ильич

и так отчитал молодого инженера, что тот выскочил из кабинета как ошпаренный. Через полчаса его снова вызвали к главному конструктору.

— Ты, кажется, обиделся? Ну что ты, это же работа. Я погорячился, но прошу иметь всегда в виду, что наш бюджет не резиновый и мы должны укладываться в выделенные нам Госпланом на постройку вертолета деньги.

Вес машины в авиации имеет огромное значение, ведь по этому параметру судят о техническом совершенстве летательного аппарата.

Легкие, но в то же время прочные конструкции — мечта любого авиаконструктора. Этому вопросу Николай Ильич уделял много времени. Ему хотелось, чтобы спроектированный узел отличался не только надежной работоспособностью, но и простотой изготовления и минимальным весом.

В КБ существовал строгий порядок: перед разработкой каждого нового вертолета составлялась лимитная сводка по весовым показателям, которая утверждалась главным конструктором. Если в процессе проектирования случалось отклонение от «лимитного» веса, то пропустить в производство такой чертеж мог только главный конструктор.

Вспоминает Вениамин Касьяников:

«Помню жаркие дебаты в кабинете Николая Ильича по поводу массы проектируемого вертолета. В то время я был начальником весовой бригады и принимал участие во всех таких совещаниях. Обсуждали весовые лимиты новой машины. Все шло нормально, пока не дошли до пункта, в котором указывался вес электрооборудования.

— Нет, так не пойдет, — заявил Камов. — Куда это годится? Жгуты весят столько же, сколько втулка несущего винта.

— На вертолете много электрики, поэтому и получается большой вес проводов, — пытался я защищаться.

— Позовите начальника отдела оборудования.

Николай Ильич произнес большую речь, пытаясь убедить начальника отдела в непомерных «аппетитах»:

— Представляете, на шасси выделили столько же килограммов, сколько и на электропроводку, — возмущался главный конструктор.

Все существо Камова протестовало против такого несоответствия. Но он понимал, что электрооборудованию нужно отводить все большее место: это диктовалось назначением машины, которой надо выполнять самые различные работы в любых погодных условиях.

Но конструктору от этого не легче… Приходилось

придумывать более легкие конструкции лопастей, фюзеляжа, шасси и других агрегатов, чтобы, несмотря на увеличившееся электрооборудование, еще сохранить место и для топлива, и для пассажиров или грузов».

Все, кто знакомится с вертолетами КБ Камова, отмечают их высокую весовую культуру. Без лишнего «мяса» детали и узлы. К примеру, вертолет Ка-26 с двумя поршневыми двигателями по весовым параметрам не уступает вертолетам с легкими газотурбинными двигателями.

Несущие системы камовских вертолетов самые легкие: их вес составляет всего десять процентов от взлетной массы. В этом большая заслуга лично Николая Ильича как конструктора.

При обсуждении перспективной тематики Камов очень часто обращался к воспоминаниям. Слушали его с большим вниманием, так как он рассказывал о событиях и машинах, о которых никто, кроме него, ничего не знал.

Об автожире А-7 он вспоминал чаще, чем о других конструкциях. Что бы ни обсуждалось, он всегда говорил:

— Посмотрите, как это сделано на автожире А-7.

Или:

— Это я еще делал на автожире А-7.

Создавать конструкции доставляло ему огромную радость. Камов, несмотря на свой преклонный возраст, с увлечением разбирался в каком-нибудь непонятном узле, стараясь представить всю его работу в режиме полета.

Соратники Николая Ильича вспоминали такой случай.

В одном из парижских салонов авиации и космонавтики появился соосный вертолет фирмы «Сьерва». Николая Ильича на этой выставке не было. Фотографию вертолета и его несущей системы с краткими данными прислал Камову главный конструктор родственного КБ — Марат Тищенко.

В течение нескольких дней фотография лежала на столе. Николай Ильич внимательно изучал ее и наконец вынес решение:

— Конструкция нежизненная.

И он оказался прав. Вертолет этот нигде больше не появлялся.

Летные испытания — итог огромного труда, вложенного в создание и вертолета, и любого другого летательного аппарата. Испытания показывают зрелость, опыт, дерзновение конструктора, подтверждают, а иногда опровергают правильность принятой концепции. За испытаниями идет эксплуатация. Она раскрывает стратегические и тактические замыслы, роль машины в обороне или народном хозяйстве.

Надежная, эффективная, долговечная работа сделанных в КБ

аппаратов — это лицо главного конструктора, лицо всего коллектива.

И недаром Николай Ильич уделял практическому применению вертолетов самое пристальное внимание. На этом ответственном и неспокойном поприще хорошо проявили себя Федор Оборин, Анатолий Конрадов, Николай Суриков, Рэм Корнелюк, Юрий Соковиков, Виктор Григорьев, Николай Корж, Геннадий Столетов.

Особенно интенсивно испытания авиатехники проводились в летнее время.

Когда к Камову приходили с заявлением об отпуске летом, он очень переживал. А вдруг именно этот человек понадобится для решения срочных вопросов? Начинался разговор с собравшимися отдыхать так:

— Тебе, наверное, около тридцати. В твои годы я вообще не ходил в отпуск.

— У меня путевка в Щелыково.

— Это хорошо. Но, может, подождешь, когда кончится летный сезон?

Не делал он исключения и для своего первого ученика Владимира Баршевского.

— Я иду в отпуск, — говорил Баршевский. — Мы с Ирочкой едем в подмосковный санаторий.

— А ты думаешь, я со своей Асенькой не мог бы поехать летом отдыхать?

Николай Ильич всегда брал отпуск в октябре, после завершения напряженной программы летных испытаний.

В большинстве случаев отпускникам все-таки удавалось уговорить главного, но он требовал точного адреса места отдыха, чтобы при необходимости «курортника» могли вызвать на работу.

Увлеченный своим делом, Камов подолгу засиживался в кабинете и не понимал тех инженеров, которые с работы уходили вовремя, особенно когда что-то не ладилось с вертолетом.

Как-то большая группа сотрудников ровно в семнадцать часов отправилась к проходной. Их увидел Камов, выходя из механического цеха:

— Куда это вы так рано?

— А сегодня футбол, — радостно сообщили инженеры, — играют Бразилия — СССР.

— Надо же, зря время теряют, — непроизвольно вырвалось у Николая Ильича.

И никто из сослуживцев на него не обиделся. Они прекрасно знали, что их главный конструктор уже давно отдал всю свою жизнь любимой работе.

Вспоминает Татьяна Николаевна Камова:

«Отец и дома много работал, и даже по выходным дням. Закрывался вечерами в кабинете и просил ему не мешать. Материалов — отечественных и зарубежных — по авиации и смежным ей отраслям у него всегда было много. В его кабинете всю стену занимал книжный шкаф, но и там эти материалы не умещались, тогда книгам по технике он специально выделил небольшую темную комнату.

Когда отца увозили в больницу, он сказал: «Не трогайте у меня ничего на столе. Я скоро вернусь, эти книги, журналы и записи мне очень нужны…»

Мы все и храним так, как было при нем. В стеклянном шкафу около окна стоят модели всех его вертолетов, а на стене над кожаным диваном висят их фотографии.

Помню, в детстве, когда у папы выдавалось свободное время, он много занимался со мной: читал, рассказывал сказки, какие-нибудь занимательные истории. С ним было интересно. Очень любили вместе гулять и часто посещали зоопарк.

Внуку Коле он прививал любовь к технике. Купил ему авиаконструктор, механические игры. У нас в квартире часто собирались ребята. Отец с удовольствием играл с ними. Игры проходили шумно, весело. Он так увлекался, что, кажется, забывал о своем возрасте. Дети и молодежь всегда тянулись к нему».

Дочь и внук Камова продолжили семейную традицию: они авиационные инженеры. Младший внук Боря тоже мечтает об авиации.

Николая Ильича интересовало все, что его окружало, порой его любознательность проявлялась в виде наивного, почти детского любопытства к какой-нибудь мелочи. Но эти качества вели к творческому поиску, порождая новые замыслы.

Каждый открытый для себя факт он стремился использовать в своем деле. Этим во многом определился новаторский характер разработок, проводившихся его коллективом. Целый ряд направлений в авиастроении имел своим истоком КБ Камова: схема летательного аппарата, лопасти из композиционных материалов, оригинальные способы упрочения деталей и многое другое.

Однажды Николай Ильич вызвал к себе в кабинет ведущего специалиста Юрия Савинского. Тот вошел к нему, держа в руке шарнирный подшипник, изготовленный с применением антифрикционного материала. Такой подшипник, разработанный Институтом машиноведения АН СССР, не требует смазки.

Камов тут же взял его, долго разглядывал, а потом стал

расспрашивать о материале, о способе изготовления этого неразъемного подшипника. Вспомнил о подшипниках, которые он применял на КАСКРе и других своих первых конструкциях.

— Да, нам нужно серьезно заняться новым антифрикционным материалом, — предложил Савинскому Николай Ильич.

Впоследствии Камов всемерно поддерживал направление, связанное с переходом на металлофторопластовые подшипники.

В результате КБ стало первым в Союзе предприятием, которое не только освоило промышленный выпуск антифрикционных подшипников, но и внедрило их в самые ответственные узлы конструкции несущей системы.

Ни один летательный аппарат теперь не обходится без их использования. Около сорока родственным предприятиям КБ оказало помощь в освоении производства и применения новых подшипников.

Сотрудники, бывавшие на заседаниях научно-технического совета, помнят, как главный, выслушав докладчика, подметив слабые стороны выступления, начинал рисовать, какими бы он хотел видеть тот или иной узел, деталь в конструкции вертолета.

У Камова вообще была привычка, слушая собеседника, рисовать левой рукой на листке бумаги какие-то загадочные картинки, мордочки и образы. Это не мешало главному конструктору улавливать суть сказанного, а как бы помогало сосредоточиться.

В начале января 1967 года руководство министерства приняло решение показать в Ля Бурже вертолет КБ Камова в варианте крана. Салон открывался 19 мая. Времени оставалось в обрез, а предстояла большая работа по переоборудованию вертолета и проведению хотя бы минимальных заводских испытаний.

Кому поручить эту срочную работу? Ее доверили молодому ведущему конструктору из отдела технических проектов Сергею Михееву.

Началось проектирование вертолета-крана. Его задумали так: в середине фюзеляжа разместили систему внешней подвески. В нее вошла лебедка с тонким тросом, на конце которого замок-сцепка. Вертолет должен поднимать груз около полутора тонн и переносить его на нужное место, где груз отцепляется от троса автоматически.

Но как, например, точно установить мачту, опоры на болты фундамента или еще что-нибудь в этом роде? Ведь летчик не имеет нижнего обзора.

Решили спроектировать вторую кабину, которую расположили под основной. В нее посадили летчика-оператора.

Он видел все, что происходило внизу, на земле. А когда начинал работать с грузом, брал управление на себя и мог установить переносимый груз в назначенное место абсолютно точно. Раскачку груза впервые в мировой практике задумали парировать с помощью автопилота.

Проектирование велось быстро. Несколько задерживалось прибытие серийного вертолета. Наконец он прилетел, приземлившись около сборочного цеха. Машину закатили на сборку, и началось ее переоборудование. Сергей Михеев дневал и ночевал в цехе. В отделе искать его было бесполезно.

— Он переселился в цех, ищите его там, — говорили сотрудники. — Около вертолета стоит стол, теперь это его рабочее место.

Работали быстро, дружно. 29 апреля вертолет выкатили на площадку перед сборочным цехом.

Наконец можно немного оглядеться.

— Смотрите-ка, трава-то зеленая! — заметил кто-то. — На дворе весна…

За работой и не заметили ее прихода.

До отлета в Ля Бурже оставалось пятнадцать дней. Они оказались самыми трудными. Предстояло испытать новую машину. Евгений Ларюшин осторожно поднял Ка-25К в воздух и полетел на ЛИК.

— Вертолет ведет себя странно, как норовистый конь, — сообщил инженерам Ларюшин. — Пытался управлять им по курсу, а он на высоте начал дергаться. В жизни не встречал ничего подобного!

Ларюшин — опытный летчик-испытатель и даже в такой необычной ситуации старался безупречно управлять машиной, приноравливался к ней.

Майские праздники, как и прочие дни, провели у вертолета. Время таяло катастрофически быстро. Казалось, перепроверили все, а вертолет по-прежнему вел себя странно. Но наконец дефект обнаружили — перепутаны автопилотные каналы рулевых агрегатов управления. Сборщики торопились и неправильно подсоединили два штепсельных разъема.

Устранение дефекта заняло полминуты, а искали неисправность несколько мучительных дней.

И вот Ларюшин снова в воздухе. Настроение у него было отличное: вертолет стал легким и маневренным в управлении.

Раннее утро 12 мая. До открытия салона оставалось семь дней. На Л ИКе шли последние приготовления к ответственному полету в Париж. Все ждали главного конструктора. Приехал Камов, радостный и оживленный. Убирая авторучку в карман,

сказал собравшимся:

— Первый раз в жизни подписал предписание на перелет… в Париж.

Евгений Ларюшин и его постоянный бортмеханик, опытный и знающий специалист своего дела Виктор Маденов заняли места в кабине Ка-25К… Махнули на прощание рукой и взяли курс на запад.

Лететь пришлось не по прямой. Правящие круги ФРГ не разрешают полеты советским самолетам и вертолетам над своей территорией. Выбрали непростой маршрут: Москва — Львов — Варшава — Берлин. Потом к побережью Балтийского и Северного морей до Копенгагена. Следующая остановка — Амстердам.

Когда пролетали Бельгию, к ним пристроилось звено истребителей ВВС НАТО. Натовские летчики, с удивлением рассматривая «неопознанный» летательный аппарат, приблизились на небезопасное для вертолета расстояние.

Ларюшин забеспокоился: «Как бы не попасть в воздушный поток от сверхзвуковых самолетов». И быстро выставил из кабины фотоаппарат.

Истребители тут же отвернули в сторону.

Вспоминает Виктор Маденов:

«Над Францией летели на высоте пятидесяти метров. Обзор великолепный. Очень хорошо видны леса, поля, животноводческие фермы, города — всюду мирный труд. Хотелось крикнуть этим людям там, внизу:

— Давайте сделаем так, чтобы всегда жить в мире!

Вот и Париж. С высоты птичьего полета он кажется еще прекраснее. Нам — на его северо-восточную окраину.

Приземляемся на аэродром Ля Бурже, выруливаем к указанному нам месту. Нас встретил Камов, прилетевший раньше на пассажирском самолете. Оказываемся рядом с милевцами, с другой стороны — американские вертолеты. Американцы забрались на высокие стремянки и начали фотографировать наш вертолет. Потом подошли ближе, стали простукивать фюзеляж. Спрашивают:

— Из чего он сделан?

Особенно интересовались несущей системой и хвостовым оперением.

Вертолет выглядел как экзотическая птица. Это обстоятельство использовали предприимчивые владельцы текстильных и швейных фирм. На следующий день около вертолета был выброшен «десант манекенщиц». Тут же они снимали одни костюмы, надевали другие. Их фотографировали на фоне Ка-25К для рекламы. Около камовской машины всегда

было много народа, рассматривали, удивлялись, щелкали фотоаппаратами.

Пришел владелец авиационной фирмы из ФРГ Вагнер. Попросил разрешения у Камова осмотреть вертолет изнутри. Вместе с Николаем Ильичом он забрался в кабину летчика и долго расспрашивал о схеме и принципах управления соосными винтами.

С интересом рассматривал вертолет сын известного авиаконструктора Сикорского — Сергей Игоревич.

Во всех французских газетах появились снимки Ка-25К и комментарии к ним: «Другого такого вертолета нет во всем мире».

Побывал на авиационном салоне тогдашний президент Шарль де Голль, и он остановил свое внимание на этом вертолете».

Вспоминал профессор Михаил Мишук:

«Я был членом советской делегации на авиационном салоне в Ля Бурже. Мы шли с Камовым по аэродрому, осматривая зарубежную технику.

— Здравствуйте, господин Камов, — любезно приветствовал его незнакомый иностранец, стоявший у своего вертолета. Николай Ильич забрался в аппарат и на французском языке дотошно расспрашивал о данных вертолета.

Пошли дальше. Опять Камова приветствуют…

— Николай Ильич, у вас популярность, как у кинозвезды, — пошутил я.

— Чем же конструкторы хуже кинозвезд? — спросил он.

Камов часто бывал за рубежом на международных выставках, и его как создателя соосной схемы знал весь авиационный мир.

А показательные полеты Ка-25К Ларюшин провел великолепно».

Настроение в коллективе было приподнятое: впервые в Международном салоне авиации и космонавтики приняли участие сразу два вертолета КБ: Ка-26, который уже второй год проходит испытания, и новый Ка-25К.

Событие для КБ неординарное и даже, можно сказать, триумфальное.

Высоко оценила новый вертолет зарубежная пресса. Он был назван самым мощным когда-либо построенным в мире вертолетом соосной схемы. Авиационные журналы, вышедшие после салона, отмечали: «Вероятно, конструкторскому бюро Камова в отличие от западных фирм удалось решить проблемы соосных вертолетов, раз оно построило такой тяжелый вертолет, как Ка-25К».

На Западе в те годы только американская фирма «Джиродайн» продолжала заниматься проектированием соосных вертолетов для кораблей незначительного водоизмещения военно-морских сил США. Но это были небольшие, типа Ка-15, вертолеты со взлетной массой 1100 килограммов, мощностью двигателя 330 лошадиных сил. Подобные аппараты ни в какое сравнение не шли с вертолетом Ка-25К, который мог поднять на внешней подвеске груз массой две тонны.

Машина нравилась и самим создателям. Они были убеждены, что такой вертолет найдет широкое применение в народном хозяйстве. Но у вертолета Ка-25К был один изъян, который впоследствии и сыграл роковую роль в его судьбе: он был рожден «вне закона», без технического задания Министерства гражданской авиации.

Поначалу это обстоятельство никого не смущало, а после успешной демонстрации вертолета в Париже вообще представлялось, что необходимые формальности будут разрешены без труда.

В журнале «Гражданская авиация» № 4 за 1968 год Камов писал:

«Опытная эксплуатация Ка-25К показала, что нам удалось создать маневренную машину с хорошим соотношением веса конструкции и полезной нагрузки. Надо полагать, новый вертолет с интересом, доброжелательно примут в производственных коллективах Аэрофлота».

Но «свидетельство о рождении» вертолета так и не появилось. В гражданской авиации началось сокращение типажа эксплуатируемых машин. К счастью, история Ка-25К на этом не закончилась…

Когда атомоход «Арктика» отправился через вековые льды к Северному полюсу, на его борту был вертолет Ми-2. Однако он со своим радиоэлектронным оборудованием не смог выполнить все поставленные перед ним задачи.

После этого взоры Аэрофлота обратились на КБ Камова, и уже на следующий год атомоход «Сибирь» вышел в плавание по Ледовитому океану с собратом Ка-25К, приспособленным для работы в полярную ночь.

Капитан атомохода Герой Социалистического Труда Анатолий Ламехов дал о вертолете великолепный отзыв. Мало кто знал, что такое признание могло быть получено на десять лет раньше.

Ка-25К не пошел в серию, но надо ли считать работу коллектива над ним напрасной? Конечно, нет. Найденные для этой машины технические решения воплотились в вертолете

Ка-32, о котором речь пойдет в следующей главе.

Первым поднял винтокрыл Ка-22 Ефремов.

1.

2.

1. Летчик-испытатель Владислав Владимирович Громов.

2. Летчик-испытатель Олег Константинович Яркин.

1.

2.

3.

4.

1. Лауреат Государственной премии Виктор Николаевич Иванов.

2. Виктор Иванович Бирюлин

3. Лауреат Государственной премии Марк Александрович Купфер.

4. Лауреат Государственной премии Николай Николаевич Приоров

1. 2. 3. 4.

1. Игорь Александрович Эрлих

2. Анатолий Филиппович Вакуленко.

3. Юрий Алексеевич Лазаренко.

4. Евгений Глебович Пак.

1. 2.

1. Юрий Григорьевич Соковиков, лауреат Государственной премии, кандидат технических наук.

2. Работает макетная комиссия по Ка-26.

1. 2. 3. 4.

1. Герой Советского Союза, Заслуженный летчик-испытатель

2. Заслуженный летчик-испытатель Георгий Николаевич

3. Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель Николай Павлович Бездетнов.

4. Заслуженный летчик-испытатель Игорь Николаевич Евдокимов.

1. 2.

1. Посадка вертолетов на корабль.

2. Поиск подводной лодки условного противника ведет вертолет Ка.

1.

2.

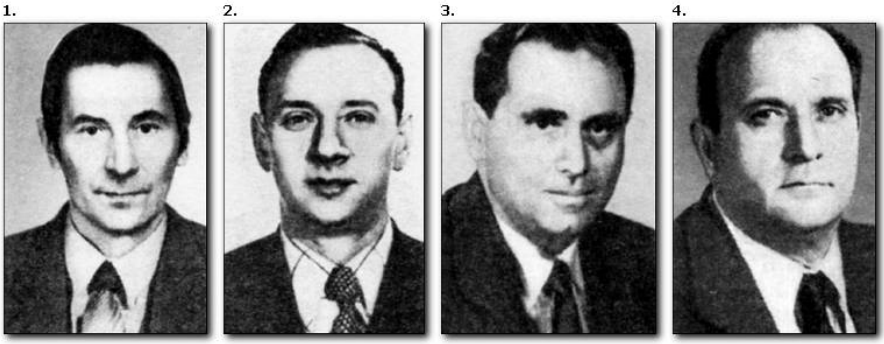
3.

1. Лауреат Государственной Премии Эдуард Арутюнович Петросян.

2. Лауреат Государственной Премии Геннадий Михайлович Данилочкин.

3. Владимир Васильевич Головин.

Вертолет Ка спасает в штормовом океане рыбаков.



1. Вячеслав Георгиевич Крыгин.

2. Лев Константинович Сверканов

3. Юрий Эзекейлевич Савинский.

4. Григорий Ильич Иоффе.

1.

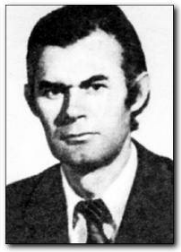
2.

1. Первый вылет «летающего шасси» — многоцелевого вертолета Ка-26 совершили летчик-испытатель Громов, ведущий инженер по испытаниям Владимир Семенович Дордан.

2. Вертолет-кран Ка-25 летит во Францию. На авиасалон в Ле Бурже. 1967 год.

1.

2.



3.

4.

5.

1. Григорий Васильевич Якеменко.

2. Заместитель главного конструктора Вениамин Алексеевич Касьяников.

3. Сергей Викторович Михеев — генеральный конструктор, лауреат Ленинской

премии, доктор технических наук.

4. Виктор Иванович Просветов.

5. Александр Александрович Павличенко.

Салон авиации и космонавтики в Ле Бурже. 1973 год. Около Ка-26 Сергей Игоревич Сикорский, Николай Ильич Камов, Сергей Викторович Михеев.

1.

2.

1. Многоцелевой вертолет Ка-32 приземлился на острове Диксон в Северном Ледовитом океане.

2. Грузы для метеорологов на остров Медвежий привезло судно-снабженец. Ка-32 работает полярным «такелажником».

Глава 13
КОНСТРУИРОВАНИЕ — ИСКУССТВО

Встреча с юностью. Член парткома. «Искра». Без задания. Арктике нужен новый вертолет.

Поиски, поиски. Титан с электронным мозгом. «Завещание» главного.

«Заданье — не мед». Вертолетчики — сильный народ. «Настройка».

В 1971 году Томский политехнический институт отмечал свое 75-летие. На торжества пригласили Николая Ильича Камова. И он сидел в президиуме среди выпускников института, ставших выдающимися людьми нашей страны.

Потом ему показывали музей: рядом с моделями двигателей его учителя, профессора Квасникова, он увидел и свои вертолеты.

Фамилия Николая Камова — на мраморной доске в списке студентов, окончивших институт с отличием. Прошло пятьдесят лет, как он с дипломом инженера уехал отсюда в большую жизнь. И вот встреча с городом его юности.

Много здесь изменилось… Но Еланскую улицу[14], где стоял дом профессора Курлова, у которого он снимал комнату, узнал сразу. Дом не сохранился. Теперь здесь сквер. Томичи любят свой город, украшают его зелеными посадками.

Встреча с юностью растрогала Камова, его потянуло в места, связанные с детством. И он полетел в Иркутск. С замиранием сердца шел по Ленинской улице, около двух приметных пихт свернул во двор.

Вот и родной дом. Он покосился, потемнел, наличники оторваны. По скрипучему крыльцу Камов поднялся в сени. Открыл дверь в свою комнату, в полу зияли дыры. Да, видно, здесь давно уже не живут.

«Здравствуй и прощай, моя колыбель, вряд ли увижу тебя вновь».

Май. Яблони на территории завода в белом цвете. Рабочий день давно кончился, Николай Ильич шел в сборочный цех, где велась сборка одной из модификаций вертолета Ка. Навстречу ему — ведущий конструктор этой машины Игорь Безпалов. Поздоровались. Камов поинтересовался ходом работ и сказал:

— Вот у нас и яблони на заводе уже цветут, — потом вдруг

спросил: — А помнишь, что здесь было двадцать лет назад?

— Николай Ильич, я только десять лет на заводе, — ответил Безпалов.

— Тогда пойдем!

Он часа полтора водил конструктора по опустевшей территории, обошли буквально все закоулки. Николай Ильич подробно рассказывал, с чего начинался завод, что и где размещалось в то время, когда строили новые корпуса цехов и КБ. Было в его словах столько искренней радости и гордости за сделанное, что эти чувства передались и молодому сотруднику.

Николай Ильич был большим патриотом завода, горячо любил свою страну, воспитывал эту любовь у учеников.

Вспоминает Владимир Козырев, секретарь партийной организации завода в 60-е годы:

«Камова постоянно избирали в члены парткома. Он вносил в его заседания особую значимость, весомость, был глубоко партийным и преданным нашему делу коммунистом.

Особо хочется отметить интерес Камова к принимаемым в партию товарищам. Он всегда внимательно слушал человека, рассказывавшего свою биографию, подбадривал, стараясь подавить волнение молодого рабочего или инженера. С большой любовью и теплотой, с отеческой заботой относился он к будущему своего коллектива.

А когда в парткоме речь заходила о нарушителях трудовой дисциплины и общественного порядка, пьяницах, моральных уродах, склочниках, случайных людях в коллективе, он был непримирим».

Как депутат городского Совета, Николай Ильич близко к сердцу принимал нужды своих избирателей. По их запросам и письмам построили жилые дома и предприятия бытового обслуживания, благоустроили поселок. Благодаря усилиям Камова вырос новый микрорайон, улицы оделись асфальтом, появились детские сады и ясли. (Одна из улиц теперь называется именем Камова.) Построили большой Дом культуры.

С большим трудом Николай Ильич добился средств и разрешения на его постройку. «Нам нужен очаг культуры, — доказывал везде главный конструктор, — без этого не избежать текучести кадров, а молодежь вообще к нам не пойдет».

От архитекторов и строителей он требовал планировки, которая предусматривала бы большой зрительный зал с наклонным полом, помещения для занятий различных кружков, библиотеку и спортивный зал.

Общими усилиями строителей и коллектива КБ Дом культуры был построен. Назвали его «Искра». Он стал предметом

особой гордости Николая Ильича. «Только через культуру, спорт, книги и театр можно воспитать современного человека», — уверял всех Камов. Вот уже много лет плодотворно работает «Искра», неся культуру всему району.

Отеческую заботу проявил главный конструктор о детях. При нем в живописном лесном районе построили прекрасный заводской пионерский лагерь «Полет».

Радостным, светлым событием в жизни завода было открытие заводского музея боевой и трудовой славы, истории создания и развития КБ. В торжественной обстановке Николай Ильич произнес взволнованную речь:

— Дорогие друзья! Всякая профессия по-своему привлекательна. Для нас с вами нет интересней профессии авиационного рабочего, инженера, конструктора. Авиация наше призвание. С радостью посвящаем мы ей свой труд. Труд, только он, приносит победу.

В нашем деле есть прекрасная возможность вдохновенно работать, раскрыть творческие способности во имя создания современных образцов новой техники. В основе нашей деятельности всегда должны быть глубокая вера в наш социалистический строй, любовь к Родине. Все доброе и особенно патриотизм невозможны без знания истории своей страны, дела, которому служишь. Музей призван воспитывать эти чувства у молодежи…

Потом Камов вручил огромный ключ-символ представителю заводского комсомола. С большим интересом рассматривали сотрудники еще немногочисленные экспонаты, фотографии, модели, отдельные детали и агрегаты вертолетов, документы, рассказывающие о нелегком становлении их кровного дела.

Осень 1973 года. Как обычно, в октябре, Николай Ильич с женой отдыхали в Нижней Ореанде. Они любили этот уютный уголок Крыма. Ему они были обязаны знакомством со многими интересными людьми: академиком, первым президентом Эстонской академии наук Иоганом Эйхвельдом, академиком Петром Капицей, писателем Павлом Нилиным и другими. Часто случайное знакомство переходило в дружбу.

Однажды в столовой санатория администрация обратилась с просьбой:

— Товарищи, кто знает французский язык, помогите главному врачу в общении с французской журналисткой.

Быстро допив кофе, Николай Ильич отправился в кабинет врача. Там находилась маленькая, изящная, очень подвижная женщина.

— Бонжур, мадам. Разрешите представиться — Камов. Готов

вам помочь.

— Мерси, месье. Я — Мадлен Рифо.

Переводчица задержалась в Москве, и Рифо оказалась на попечении четы Камовых. Эта хрупкая на вид женщина во времена Сопротивления была мужественным борцом. Немцы бросили ее в концлагерь, чудом ей удалось спастись.

— Вам чем-то дорог этот браслет? — спросила однажды у француженки Анастасия Владимировна, указывая на запястье. — Вы с ним никогда не расстаетесь.

Мадлен сняла с руки широкий браслет. Под ним следы от ожогов.

— Здесь были цифры. В лагере я считалась человеком номер 5523.

Активная коммунистка, талантливая журналистка, специальный корреспондент газеты «Юманите», Рифо побывала во многих горячих точках планеты. Ее страстные репортажи из Алжира, Вьетнама в защиту народов, борющихся за освобождение, вызывали к ней симпатии честных людей и ненависть неоколониалистов.

Мадлен Рифо и Камовы стали друзьями. Общительная, веселая француженка не раз потом бывала в гостях у Камовых.

Мадлен всегда возила с собой маленькую черепашку. Все платья и костюмы шились с карманами, в них ее любимица обитала во время длительных путешествий.

— Мадлен, вы интересная женщина, и вам нетрудно найти друга жизни. Почему его у вас нет? — поинтересовался как-то Николай Ильич.

— Был, был… Но мужчины везде одинаковы, требуют к себе постоянного внимания. Мне надо было выбирать: его или журналистику. Я предпочла мою трудную, беспокойную жизнь.

— У конструктора тоже очень трудная и беспокойная жизнь, — грустно улыбнулся Николай Ильич.

А дела в КБ в это время действительно складывались нелегко. После катастроф с Ка-22 коллектив переживал сложную ситуацию. К тому же длительная доводка первого противолодочного вертолета, аварии на нем породили у многих скептиков недоверие к соосной схеме и неуверенность даже у некоторой части сотрудников.

Создалась, можно сказать, чрезвычайная обстановка. На летно-испытательном комплексе заканчивались последние испытания вертолетов. Заданий от заказчика нет. Главный конструктор озабочен. Его переживания близки и понятны всем сотрудникам. Начались поиски решений.

И хотя на счету конструкторов и их талантливого

руководителя несколько созданных впервые в мире серийных соосных вертолетов, тем не менее остро возник вопрос о перспективе, о том, каким должен быть дальнейший творческий путь коллектива.

Партийной организации под руководством Владимира Козырева приходилось постоянно разрешать конфликты, устранять разногласия. Бурные заседания парткома порой затягивались допоздна. Все шло от желания найти выход из положения. Группа конструкторов выступила даже с предложением создать вертолет продольной схемы.

Главный конструктор твердо высказал свое мнение:

— Строить будем вертолет соосной схемы.

«Сейчас, когда вспоминаешь те времена, стыдно становится за себя и за всех тех, кто не верил в соосную схему, оказывал ей противодействие, говорил Камову обидные слова, — рассказывал начальник филиала НИИ Александр Пресняков. — Прав-то оказался Николай Ильич. Схема его выжила, развилась, ушли в прошлое ее недостатки, осталось главное — преимущества».

С первых дней своего существования вертолеты стали использоваться в Арктике. Возможность обходиться без аэродрома и способность зависать, если нельзя совершить посадку, открыли им здесь широкое поле деятельности.

С появлением в 1958 году атомного ледокола «Ленин» началась новая эра в истории Арктики. В качестве воздушного разведчика на атомоходе применялся вертолет Ка-15.

Небольшая юркая машина не без изящества взлетала с кормы атомного гиганта и быстро уходила вперед. Ледокол оперативно получал радиограммы о состоянии льда, обнаруженных разводьях и трещинах. В 1958 году Ка-15 работал в Антарктиде с борта промысловой флотилии «Слава», но возможности у него были еще небольшие…

Чем больше применялись во флоте вертолеты, тем очевиднее становилось, что без всепогодной машины в Арктике двигаться далее невозможно. Нужды моря-ков-полярников были близки и понятны камовцам. Они взялись делать для них арктический вертолет. Но каким он должен быть?

— Совершенно очевидно, что новый вертолет будут применять не только для ледовой разведки, ему придется быть и спасателем, транспортным средством, иначе это невыгодно, — говорил главный конструктор. — Заказчики часто смотрят на вертолет прежде всего как на грузовик: что нужно, то и везет. Людей, почту, медикаменты и многое другое…

Здесь-то и начались споры. Если грузовик, то на сколько тонн его рассчитывать. На две, как у Ка-25К, или три, или еще

большую грузоподъемность?

После бурных дебатов решили заложить для внешней подвески максимальную грузоподъемность в пять тонн. Груз разместить в контейнере. Ведь контейнерные перевозки приобретают все больший размах. Тем более они важны в условиях Севера.

Малогабаритность вертолета — конек Камова. Всегда, когда ему приходилось сравнивать свои машины с другими вертолетами, он не мог удержаться от искушения подчеркнуть это обстоятельство.

По своим размерам новый вертолет не должен был быть больше Ми-2, под который рассчитаны посадочные площадки на атомоходах «Арктика» и «Сибирь».

Малогабаритность — качество универсальное, оно одинаково необходимо как для морского вертолета, так и для сухопутного. Но если корабельный вертолет без всяких ограничений может работать с сухопутных аэродромов, то не всякий «сухопутный» сможет базироваться на корабле.

Для Камова не было вопроса относительно облика будущей машины — безусловно, она должна быть корабельного базирования и соосная.

Полеты в Арктике, полеты с людьми на борту над морем, полеты, обеспечивающие смену нефтяников в любое время суток, в любую погоду, требуют для вертолета специального радиоэлектронного комплекса средств.

Без этого невозможно его всепогодное применение. Ни один из вертолетов, находившихся в эксплуатации, не мог летать ночью да и заходить на посадку в условиях снежных зарядов.

Значит… всепогодный.

Арктика коварна. Даже благополучная вынужденная посадка может закончиться трагически, поэтому на борту должен быть избыток мощности, двигателей, чтобы в случае отказа одного из них вертолет мог все равно продолжать полет.

Значит… с двумя двигателями.

Все эти новые качества необходимы новому вертолету. Но ведь они неминуемо увеличат вес конструкции.

Мощность силовой установки необходимо увеличить и взять на борт дополнительное радиооборудование. Но ведь габариты вертолета не должны быть больше габаритов Ми-2.

Сплошные противоречия. Выход один: совершенствовать весовую культуру конструкции.

Работа по созданию нового многоцелевого корабельного всепогодного вертолета, получившего название Ка-32, началась. Конечно, он вобрал все лучшее от Ка-15, Ка-26 и

противолодочного вертолета. Емусужде-но было стать яркой страницей в истории КБ Камова.

… В КБ приступили к созданию соосного вертолета следующего поколения. Но официального задания Камову пока не давали. И главный конструктор искал среди альтернативных решений наиболее приемлемое.

Может быть, не создавая нового вертолета, улучшить характеристики старого? Однажды он сказал своим соратникам:

— Будем резать…

Его не поняли.

— Что резать?

— Разрежем пополам серийный вертолет, раздвинем на полметра, добавим необходимое оборудование.

С серийного завода для эксперимента привезли два фюзеляжа.

В отделе технических проектов начали работать над новой компоновкой. Переделки требовались значительные, а места тем не менее маловато, да и центровка не получалась.

Камов пришел в отдел технических проектов, внимательно посмотрел чертежи и сказал:

— Так не пойдет… Нужно проектировать совсем новую машину.

Новый вертолет — значит, новый фюзеляж. И вот к начальнику отдела фюзеляжа, которым стал Сергей Михеев, потянулись специалисты разных систем: управления, оборудования, электроники, шассисты. Все они до единого претендовали на большее пространство для своих приборов, агрегатов, комплексов. Юрий Лазаренко, Георгий Мчедлишвили во главе с начальником отдела выдержали не один «бой».

— Сделайте свободнее фюзеляж, — настаивали специалисты. — Иначе не войдет все то, что необходимо новому вертолету.

Михеев спокойно охлаждал накалявшиеся страсти:

— Напомню то, что всем хорошо известно: наш вертолет — корабельный. Требования к объему и весу особо жесткие. Ни один лишний килограмм, ни один лишний кубический сантиметр недопустим. Нельзя отступать от параметров, утвержденных главным конструктором…

Конструкторам немало пришлось поломать голову, чтобы совместить все требования, предъявленные вертолету.

Начали с того, что сделали более обтекаемые обводы фюзеляжа. Заместителю начальника отдела технических проектов Евгению Сергееву пришла идея сделать кабину летчика без носового кока. Главный конструктор эту идею принял. Отсутствие

кока увеличило обзор, так как площадь остекления кабины стала больше. Вообще кабину спроектировали более комфортабельной. А как сделать вместительным салон для приема спасаемых? Тщательно продумали монтаж оборудования и за счет его уплотнения выиграли в полезной площади.

Для спасательных работ в ночное время Ка-32 оснастили мощным светотехническим оборудованием — поисковыми многокиловаттными фарами. Много хлопот доставил тяжело нагруженный соосный несущий винт. При его отработке проверили семь вариантов компоновки лопасти несущего винта.

К моменту проектирования вертолета конструкторское бюро уже имело опыт создания лопастей из композиционных материалов. Такие лопасти для Ка-26 выпускались серийно, была отработана их оригинальная технология и оснастка. Однако переход на большую размерность и новые волокна вызвал необходимость продолжить их совершенствование.

Вслед за «лопастниками» отдел каркаса стал все внимательнее присматриваться к неметаллическим материалам — композитам. Своей прочностью и легкостью они как нельзя лучше отвечали требованиям конструкторов-каркасников. По инициативе ведущего специалиста Виктора Акиньшина все хвостовое оперение также выполнили из неметаллических материалов.

Стремление к сокращению веса побудило Камова применить титан. Все отделы, в первую очередь несущей системы, силовой установки, каркаса, шасси, подталкиваемые жесткими весовыми лимитами, проявили большую заинтересованность в этом металле. Но титан оказался «каверзным» в обработке.

Отдел главного металлурга во главе с Михаилом Кирюшиным вместе с ВИАМом (Всесоюзным институтом авиационных материалов) научился обращаться с этим материалом, освоил все технологические процессы. И все-таки немалые трудности изготовления и большая стоимость титана заставили в некоторых частях конструкции вернуться к стали.

Но дело свое титановая эпопея сделала. Ведь при замене детали на стальную приходилось искать новые конструктивные решения, компенсировавшие возможное увеличение массы. Ведущие специалисты Юрий Брагинский, Григорий Иоффе, Арнольд Дмитриев добились рекордных показателей снижения веса разработанных ими агрегатов.

Эти примеры не исчерпывают всех новшеств, которые применили в КБ при создании вертолета Ка-32. Они скорее иллюстрируют решимость коллектива внедрить в конструкцию все самое прогрессивное.

Любой новый материал требует своего способа конструирования. Как надо было спроектировать узел, конструктор поймет иногда после его изготовления.

Если деталь не прошла по прочности, ее замена понятна всем. Но если она выполняет свою функцию, а глаз «не ласкает», переделать ее трудно. Тут производственники сошлются и на сроки, и на малые мощности, и на постоянные сверхурочные работы, и еще на тысячу причин. Как тут поступить конструктору?

Надо решительно настоять и переделать эстетически не удавшуюся деталь. Потому что недоработка тиражируется потом в сотнях экземпляров и всегда будет «резать глаз». Конструкторы, стремясь создать вертолет более совершенный, предлагали по нескольку вариантов проектируемых ими агрегатов и узлов, но помнили, конечно, о том, что предела совершенствованию нет… Жаркие баталии разгорелись при определении взаимодействия пилотажно-навигационного оборудования с другими комплексами. Спорили аэродинамики и электронщики. Приведем здесь небольшой диалог.

Представитель радиоэлектронного КБ Сергей Федотов:

— В алгоритм ЭВМ мы заложили спуск вертолета по-самолетному.

Начальник отдела аэродинамики лауреат Государственной премии Эдуард Петросян:

— Это небезопасно. Вертолет должен спускаться по вертолетной глиссаде.

Федотов:

— Это слишком сложная кривая, ее трудно воплотить.

Петросян:

— Будьте добры изыскать возможность ввести эту кривую в ЭВМ, иначе трудно гарантировать безопасную посадку.

Федотов:

— Тогда поползет вверх вес.

Петросян:

— Если переведете ЭВМ на новую элементную базу, вес не увеличится.

На помощь своему начальнику пришла его заместитель Лидия Никифорова. Решительно отобрав у Федотова мел, она стала чертить на доске нужную глиссаду…

Не будем продолжать острый диалог. Скажем только: безопасная кривая посадки вертолета была введена в ЭВМ вертолета. Степень автоматизации управления вертолетом и другими комплексами на последних камовских вертолетах очень высока. Машина способна выполнять многочисленные задачи, она

как живое существо с электронным мозгом.

Много споров вызвал выбор диаметра верхнего вала несущего винта. Он во многом определяет характеристики «земного резонанса» вертолета, вес и работоспособность редуктора. Окончательное решение принял Николай Ильич и, как оказалось впоследствии, был прав.

Говорит Сергей Викторович Михеев:

«Конструирование — это искусство в самом высоком смысле слова. Когда-нибудь будущих конструкторов станут отбирать так же, как отбирают сейчас детей в художественные, музыкальные и хореографические школы. В моем доме, как и в любом, масса всяких вещей, создателям некоторым из них я бы запретил впредь брать в руки карандаш. Общество от этого бы только выиграло…

Конструированию надо учить и учиться. Выдающийся конструктор Николай Ильич Камов, влюбленный в свою работу, никогда не упускал случая при рассмотрении чертежа дать нам несколько советов, напомнить поучительные примеры из практики.

Кстати, ему особенно нравились люди, которые могли смастерить какую-нибудь вещь сами. Возможно, я ошибаюсь, но мне тоже кажется, что непременное качество хорошего конструктора — его умение сделать что-либо своими руками.

Марк Купфер — лауреат Ленинской премии, заместитель главного конструктора, возглавивший направление, связанное с доводкой конструкции вертолета Ка-32, рисует, играет на гитаре, столярничает и даже делает балалайки. Думаю, что эти увлечения — своеобразное проявление его личности, личности конструктора.

Психология конструкторского труда формирует у человека очень важное качество: обязательно найти положительное решение. Вот потому-то хороший конструктор, как правило, и хороший организатор производства, хороший испытатель. Способность брать на себя ответственность и добиваться положительного решения проблемы, конечно, присуща не только конструктору, но воспитывает ее в человеке, по-моему, прежде всего — конструкторский труд.

Игоря Эрлиха, лауреата Ленинской премии, заместителя главного конструктора, в ведении которого находилась доводка радиоэлектронного комплекса вертолета Ка-32, никак нельзя отнести к электронщикам. Расчетчик-прочнист в КБ Александра Сергеевича Яковлева, конструктор Як-24, руководитель работ по противолодочному вертолету, и вдруг ему поручили доводку и испытания мощного и разнообразного по задачам комплекса радиоаппаратуры.

Через год комплекс стал комплексом, а не набором радиоаппаратуры, стал учитывать специфику вертолетного применения, о которой, чего греха таить, некоторые из разработчиков даже и не догадывались.

Но самое поразительное в том, что благодаря найденным резервам функции радиоэлектронного комплекса расширились. Не будь человека, который понял, что именно необходимо получить от комплекса, такое вряд ли стало бы возможным.

Спросите, а что может делать своими руками Игорь Александрович? Все, что нужно дома по хозяйству, причем поразительно аккуратно, так, кстати, он чертит и пишет».

В июне 1971 года на научно-техническом совете министерства заместитель главного конструктора Виктор Бирюлин сделал доклад о новом вертолете, а вскоре министр подписал приказ о развертывании работ по Ка-32. Макетная комиссия министерства вертолет одобрила.

В расчетно-экспериментальном отделе Эдуард Петросян и его сотрудники начали исследовать модель вертолета на стенде-тренажере. Здесь проигрывались висения, взлеты и посадки, в том числе на качающуюся палубу корабля. Инженеры и конструкторы отдела отрабатывали на тренажере концепцию системы автоматического управления всепогодного вертолета, проводили ее доводку.

Идея такого тренажера с имитацией посадки на движущийся корабль была использована для подготовки космонавтов. Тренажер одобрили космонавты Валерий Быковский, Виктор Горбатко: они с пользой потренировались на нем.

И вот все чертежи спущены в цехи. Производство приступило к постройке первого экземпляра вертолета. Теперь ответственность во многом легла на плечи директора предприятия.

Николаю Ильичу везло с директорами. На первом этапе развития КБ директором был знаменитый в отрасли Израиль Левин, под руководством которого во время Великой Отечественной войны авиационный завод на Волге выпускал боевые истребители Яковлева.

После перехода Левина на работу в министерство Камов решил доверить производство своему заместителю Николаю Приорову. И не ошибся.

Под руководством Приорова, опытного инженера, сумевшего досконально разобраться в вертолетной специфике, внедрены и освоены совершенные технологические процессы, связанные с новыми материалами, электроникой. Образно говоря, через его руки, сердце и ум прошли многие типы вертолетов конструкции

Камова.

Летом 1973 года первый Ка-32 вывезли налетно-испытательный комплекс. 8 августа состоялось его «висение». У летчика-испытателя Евгения Ларюшина были замечания, но не к конструкторам КБ Камова, а к бортовому оборудованию. Разработчики занялись его совершенствованием. Им потребовалось несколько месяцев. И вот все готово к первому вылету. Назначили его на декабрь.

…В конце октября 1973 года Николай Ильич вернулся из отпуска.

— Ксения, ну как, хорошо я загорел? — обратился он к своему секретарю, с которой работал около двадцати лет.

— На этот раз у вас какой-то странный загар, с желтым оттенком.

— Да ну? Тебе показалось.

— Нет, не показалось, и глаза желтые. Надо срочно обратиться к врачу. Я вызову из нашей поликлиники. Пусть посмотрит.

Врач предложил немедленную госпитализацию.

— Что вы? Приближается 7 ноября. Надо вечер торжественный проводить, демонстрацию.

— Госпитализация необходима, — настаивала врач.

— По твоей милости меня упрятывают в больницу, — сказал Камов Ксении Лукиничне с упреком. — Я подготовил текст поздравлений. Не забудь, пошли на серийные заводы, смежникам, в ЦАГИ, в КБ Миля, летчикам и морякам всем. До свидания, я скоро вернусь. Надо же еще подготовить юбилейный вечер в честь 25-летия завода.

Но юбилейный вечер 16 ноября прошел без Николая Ильича. Он прислал приветственное письмо:

«Дорогие мои соратники-вертолетостроители!

Болезнь помешала мне присутствовать на нашем общем торжестве — юбилейном заседании в честь 25-летия с момента организации завода. Но душой и всеми помыслами я вместе с вами!

Эта юбилейная дата — символ зрелости коллектива, символ его технического расцвета.

За эти годы в рядах коллектива выросли выдающиеся ученые, аэродинамики, прочнисты, теоретики винтокрылой авиации. За этот период сформировались сильнейшие конструкторы по несущим системам, по силовым установкам, по спецоборудованию, по различным агрегатам.

В нашем коллективе выросли технологи, экспериментаторы, производственники различных специальностей. Наконец, у нас

создан летно-испытательный комплекс, имеющий первоклассных летчиков-испытателей, инженеров-испытателей!

Коллектив нашего предприятия отличается высокой и передовой организацией. Машины с нашей маркой Ка широко известны как у нас в стране, так и за рубежом.

Партия и правительство высоко оценили работу нашего коллектива. Доверили нам создание новейших первоклассных машин для обороны страны и народного хозяйства.

От всей души желаю вам, мои дорогие друзья, мои товарищи, еще больших успехов во славу нашей любимой социалистической Родины!

Больших успехов в творческой деятельности и счастья в жизни!

Ваш Камов».

Николай Ильич Камов умер через неделю, 24 ноября 1973 года, после операции на поджелудочной железе. Он был у вершины своего дела…

Текст юбилейного обращения стал завещанием главного конструктора его соратникам.

Ровно через месяц, 24 декабря 1973 года, Евгений Ларюшин оторвал вертолет Ка-32 от земли, завис на трех-пяти метрах, потом быстро поднялся на высоту семьсот метров, сделал «коробочку», полный круг с четырьмя разворотами и пошел на посадку.

После полета немногословный Ларюшин сообщил:

— Все в порядке, машина вела себя нормально, замечаний нет. Ка-32 будет жить.

Доклад летчика-испытателя впервые принимал не Николай Ильич, а его заместитель Марк Кунфер.

Начались испытания: взлеты и посадки с качающегося на неспокойной волне корабля, длительные полеты над поверхностью моря на малой высоте, висения над водой, когда брызги заливают стекла кабины и усложняют ориентацию летчику в пространстве, зависания ночью, вне видимости естественного горизонта, когда нервы порой не выдерживают и приходится повторять задание.

Динамику напряженного труда вертолетчиков-испытателей инженеры выразили в стихах:

У синего моря стоит вертолет,
Вокруг вертолета хлопочет народ.
Пора бы лететь, но не все решено,
И старый механик бранится смешно.
Винты разгоняя, турбина ревет,

И в мощном крещендо дрожит вертолет.
Пилот — весь вниманье, заданье — не мед.
Над ним мы корпели не меньше чем год.
Вот старт! И машина летит в облака,
И все ожидают ее свысока.
И думает каждый, сомненья тая,
Скорей бы на землю вернулись друзья.
Вернулась машина, вернулся пилот,
А после разбора нас дрожь проберет.
Потупив глаза, каждый сразу поймет:
Задание с риском исполнил пилот.
Две ночи бригада не спит напролет.
Все ищут дефект, кто скорее найдет.
И вот все готово, все полный о'кей,
Летите, пилоты, летите скорей!
И вдруг непогода, туман, облака…
И нас обнимает седая тоска.
На базе унынье, в ангарах покой,
И хочется, братцы, скорее домой!
…Но вертолетчики — сильный народ,
Для важного дела он гору свернет!

Сотни полетов за неделю! Днем и ночью! Конечно, только люди, глубоко преданные своему делу, обладая огромным чувством ответственности, могут выдержать этот титанический труд.

…Группа летчиков-испытателей, инженеров, а также ведущие специалисты Юрий Соковиков и Николай Емельянов стоят на палубе корабля, наблюдая за полетами. Палубу один за другим покидают вертолеты и уходят к горизонту, где огромный шар солнца медленно приближается к воде. Еще миг, и солнце коснется воды.

— По интенсивности полетов мы напоминаем большой аэропорт, — говорит летчик-испытатель Игорь Евдокимов. Он только что вернулся из полета, выполнив одно из сложных заданий.

— Похоже, что так, — вторит ему штурман-испытатель Михаил Рябов.

Экипажи испытателей — это специалисты широкого профиля и глубоких знаний, в полете они должны правильно оценить обстановку, зафиксировать довольно сложную картину различных по значению отклонений параметров, символов, стрелок, а после

полета дать полную информацию, по которой порой приходится кардинально «подправлять» подсистему или переделывать программу.

В последнее время всех беспокоили сбои в электронной аппаратуре. Особенно неприятно и непонятно то, что в полете наблюдается сбой, а на земле выявить его причину не удается. Только ценой громадного терпения и доверия к докладам летных экипажей удалось заставить систему функционировать так, как задумано.

Оптимизм и пессимизм, драматизм и комедийность ситуаций часто сопутствуют летным испытаниям авиационной техники, особенно корабельной, где ко всем прочим трудностям добавляются морские просторы, а посадочная площадка на качающейся палубе ограничена донельзя.

Вернулся очередной экипаж. Летчики, одетые в специальные морские спасательные костюмы, медленно расстыковывают разъемы систем жизнеобеспечения. Вот последний из них отстегнут, и пилоты уже на палубе среди ожидающих их инженеров.

— Немного «подрезало» мощность левого движка при выходе из режима висения. Надо проверить систему регулировки температуры двигателей, — предложил летчик-испытатель Николай Бездетное наземному экипажу.

Как потом выяснилось из записи аппаратуры, регистрирующей параметры систем вертолета, после взлета двигатель потерял пятьдесят процентов мощности. Дефект оказался сложным: устраняли его несколько дней.

О состоянии электроники обычно докладывают штурманы.

— «Штаны» (индекс на приборе напоминает короткие штанишки) сегодня опять плавали, — заметил штурман Алексей Данилин. — Такое впечатление, что алгоритм не хочет управлять ими.

— Надо в них втиснуть «ноги», чтобы они не плавали, а ходили, куда их пошлют, — пошутил ведущий инженер Борис Трушин.

Непосвященному человеку весь этот диалог кажется пустым набором слов, которые никак не вяжутся с серьезностью работы этих людей. Но они хорошо понимают друг друга. Им близки эти термины: «штаны», «взял «шаг» под мышку», «дал вперед ручку». Специфический лексикон в некоторой степени снижает даже стрессовую ситуацию.

— Потом пойдут цифры, формулы, графики, — говорил Юрий Соковиков, — а сначала живое восприятие.

Испытатели — люди особенные, отдающие себе ясный отчет

об ответственности за каждый полет, умеющие даже по слабым отклонениям почувствовать назревающую опасность и вовремя или приостановить испытания, или изменить их профиль.

Очень серьезно и бережно относился Николай Ильич Камов к испытателям. До сих пор созданный им коллектив испытывает вертолеты КБ.

Программа полетов была сложной, полной неизученных проблем, вопросов, которые постепенно снимались. В полетах держали экзамен совершенно новые конструктивные решения, проверялись специальные системы, электронная аппаратура, отрабатывались сложные маневры.

Испытания вертолета продолжались. Наивысшей сложности они достигли, когда стали проводиться на корабле. Всего на девять суток выделили его для совместных испытаний. За это время надо было выполнить сотни полетов.

Надо так надо. И крутилась карусель. Взлет, посадка, взлет, посадка. Менялись режимы, менялись экипажи. И как награда — восхищение экипажа корабля слаженной работой вертолетчиков.

Говорит Сергей Викторович Михеев:

«Доводка и испытания — длинное и трудоемкое дело. Доводка машины — это искусство такое же, как и сам процесс конструирования. Точнее сказать, это две половины одного целого — процесса создания новой машины. Будь это вертолет или машина для стрижки газонов, доводка того и другого требует не просто квалификации, а умения почувствовать, понять суть, причинность явления. Чтобы провести затем хирургически точное вмешательство в конструкцию. Процесс творчества, говорят, трудно регламентировать, у авиационных конструкторов, как правило, это не так. Дорога ложка к обеду.

Подобная ситуация не была исключением и для Ка-32. Здесь уместно употребить музыкальный термин «настройка» — она в полной мере отражает характер проводимой нами работы. В результате удалось, несмотря на увеличение диапазона скоростей по сравнению с предыдущим вертолетом, сохранить уровень нагрузок и тем самым обеспечить необходимый ресурс.

Несколько тысяч испытательных полетов на опытных вертолетах Ка-32 — таков итог работы КБ над этой машиной. Дело не только в сложности доводки вертолета, а главным образом в объеме и глубине проведенных исследований. Оглядываясь назад, всем нам приятно сознавать, что эта работа выполнена в весьма короткие сроки».

…Талант конструктора и организатора в молодом инженере Сергее Михееве заметил еще Николай Ильич. Сергей Викторович по праву стал преемником Камова. Выбор оказался очень

удачным — таково единодушное мнение смежников, заказчиков, сотрудников.

У Сергея Викторовича сдержанный, но твердый характер, большое умение работать с людьми.

Спустя двадцать лет после дипломного проекта весной 1983 года Михеев защитил диссертацию на ученую степень доктора технических наук.

Профессор Леонид Сергеевич Вильдгрубе рассказывал:

«Много лет я был членом государственного квалификационного совета, но такой блестящей защиты не помню. Были представлены глубокая проработка темы, всесторонне обоснованный, системный подход к решению технических задач, насыщенность практическими результатами исследований. Его новый вертолет отличают смелость и новаторство конструкторской мысли, изящество воплощения, эта машина прекрасное детище главного конструктора, Николай Ильич порадовался бы вместе с нами, что у него такой достойный преемник».

Да, у руля конструкторского бюро остался талантливый конструктор и ученый, великолепный организатор и руководитель. От деятельности КБ можно ожидать, как закономерность, больших результатов в исследовании новых возможностей аппаратов вертикального взлета, в создании еще более совершенных вертолетов.

В конце 1987 года Сергея Викторовича назначили генеральным конструктором.

Глава 14
ВОЗДУШНЫЙ

Атомоход «Сибирь». В Карском море. Ледовая разведка.

Праздник на острове Медвежьем. Верный курс. Мировые рекорды Ка-32.

Лед дрейфует, ломается, налезает друг на друга, образуя торосы: они-то и есть главное препятствие. Здесь обычно и застревают ледоколы. Пробить-то они эту стену пробьют, но времени потребуется немало.

Движение ледокола и проводимых им судов в такой ледовой обстановке замедляется. А это никому не выгодно. Значит, ледоколу нужен воздушный проводник, который мог бы подсказать, как лучше обойти ледовые барьеры.

Трещины и разводья в летнюю навигацию ищут для кораблей Ил-14 и Ми-2. Но в полярную ночь они не летают. Только «всевидящий» Ка-32 может ориентироваться в темноте.

И вот настала пора проверить его готовность для ледовой разведки. 3 января 1979 года вертолет вывезли со сборки на летно-испытательную станцию завода, а 25 января уже нужно быть в Мурманске, на ледоколе.

За эти немногие дни предстояло проверить вертолет в полетах, обеспечить готовность и безотказность работы аппаратуры.

Скомплектовали экспедиционную бригаду. В нее, кроме камовцев, вошли представители Министерства гражданской авиации и предприятий-разработчиков отдельных систем из Москвы, Ленинграда, Киева, Саратова.

С собой надо взять тысячу вещей: запасные блоки и документацию, сложные инструменты и крепеж. Все, что потребуется для возможного ремонта. Кроме того, нужна экипировка, соответствующая климату Арктики.

Снабженцы достали меховую одежду, но очень большого размера, на вырост. Пришлось дома устроить экспресс-ателье пошива и подгонять одежду по себе.

Но первым делом — вертолет… Его усиленно готовили, работали до ночи — ведь времени в обрез!

Но вот командир экипажа Николай Бездетное доложил начальнику ЛИКа Виктору Альперовичу о готовности Ка-32 к

перелету. Вылет назначен на 15 января в восемь утра.

Проводить вертолет пришли руководители КБ во главе с главным конструктором Сергеем Михеевым. Последние напутственные слова. Машина легко взлетела и взяла курс на Север. Впереди более полутора тысяч километров. Несколько посадок в пути. Шестнадцать остальных членов полярной экспедиции вылетели самолетом.

Мурманск встретил гостей тридцатиградусным морозом, резким ветром с залива. Вот он, знаменитый порт, из которого отправляются все атомоходы. Отсюда почти тридцать лет назад вышел «Ленин» — первенец атомного ледокольного флота… Отсюда уходила сквозь вековые льды к полюсу «Арктика».

А вот и «Сибирь». Атомоход недавно вернулся, пробыв больше года в плавании. Прошел от Мурманска до порта Певека на Чукотском полуострове, выводя из канадского и гренландского «пака» караваны судов.

Да, нелегко приходится в Арктике даже таким мощным гигантам. Выше ватерлинии видны царапины и вмятины, с бортов и надстроек местами облетела краска. Пустую вертолетную площадку запорошило снегом. Слышится шум моторов Ка-32. Сделав круг над заливом, бело-оранжевая машина осторожно пробралась между сопками и портовыми кранами к ледоколу. Вздымая тучи снежной пыли, коснулась палубы. Перелет до Мурманска, первая часть сложного пути, закончен.

Командир вертолета Николай Бездетнов и штурман Геннадий Шилин рассказывают ожидавшим их инженерам и механикам о перелете, о работе разных систем вертолета.

А потом начались полеты «на стопе» — так называют морские летчики положение корабля на стоянке. Надо отработать взлеты и посадки вертолета с небольшой площадки ледокола.

Приехала съемочная группа программы «Время». Операторы, стрекоча кинокамерами, снимали ледокол и Ка-32 — на палубе и в воздухе. Экипаж в новеньких оранжевых спасательных костюмах и инженерно-техническая группа КБ тоже попали в кадр.

Капитан ледокола Анатолий Ламехов в своем интервью телевидению объявил, что в этот рейс «Сибирь» выходит впервые с новым всепогодным вертолетом на борту.

Вечером собрались в салоне смотреть телевизор. Меняется сюжет за сюжетом. Настал черед телерепортажа о «Сибири». Она во всей своей красе. А вот вертолет и вертолетчики остались за кадром.

Команда ледокола, смотревшая телевизор, утешала камовцев: «Ничего, до следующего раза!»

Инженеры поселились в 152-й каюте, самой последней на

палубе. Она теперь надолго стала их жильем. Шесть коек в два яруса, шкафы для одежды, диван и стол, наглухо привинченные к полу, — вот и весь интерьер.

Пришло время прощаться с Мурманском. Объявили день отхода — 2 февраля. Последние телефонные звонки, письма, телеграммы родным с суши. Запаслись бумагой, конвертами, открытками.

В залив входит атомоход «Ленин». Встреча с ним — уже событие. Впечатляет!..

Еще в начале 60-х годов атомоход взял в свой первый поход Ка-15. Впервые вертолет стал «ледовым лоцманом». Но тогда он не мог летать в любое время суток и года, и ледокольщики с ним расстались.

Теперь, спустя двадцать лет, конструкторы, опираясь на новые достижения науки и техники, сделали свой вертолет Ка-32 всепогодным, «всевременным» и всевидящим. И «Сибирь» с воздушным лоцманом на борту идет на смену атомоходу «Ленин» и на помощь «Арктике».

Отдали последние швартовы, буксиры вывели ледокол на фарватер. Ясная лунная ночь, морозно. В 22.00 прошли траверз Полярного.

Вспоминает ведущий специалист КБ Валентин Кочелаевский:

«Вышли в открытое море, а впереди море огней. Оказывается, это рыбачьи суда, целый плавучий город — на экране локатора я насчитал их больше тридцати. Удачного вам лова, рыбаки!»

Остров Кильдин проводил ледокол своим проблесковым маяком. Взяли курс к Новой Земле, где ждали теплоходы «Пионер Карелии» и «Пионер Северодвинска», «Пионер Казахстана» и «Пионер Белоруссии», построенные на средства, полученные от собранного пионерами металлолома.

Задача ледокола — провести теплоходы из Баренцева моря через Карские ворота и Карское море, минуя Диксон, в Енисейский залив. А там, взяв другие теплоходы, вывести в Баренцево море, оттуда они самостоятельно пойдут в Мурманск, Архангельск, Кандалакшу. Вертолету предстояло во время проводки судов во тьме полярной ночи указывать ледоколу наиболее удобный, легкий путь во льдах и, кроме того, провести испытания по своим программам.

В кающе от трех работающих четырехлопастных тридцатитонных гребных винтов вибрирует и звенит все, что может звенеть: замки иллюминаторов, защелки дверей, ложка в стакане, дверца шкафа, плафон и даже сам потолок. По словам членов экипажа ледокола, это только начало; шли пока по чистой воде со скоростью пятнадцать узлов.

Инженеры и техники КБ день и ночь пропадали в ангаре, где стоял вертолет. Там их рабочие места, лаборатория, мастерская, склад и зал для диспутов. Летучий ремонт и всякие проверки вертолет будет проходить тут же.

Вошли во льды, пока что еще слабые, толщиной шестьдесят-восемьдесят сантиметров. В каюте заметно возрос грохот, к вибрации прибавился постоянный скрежет от трения льдин о корпус.

«Сибирь» подходит к «Пионерам». Пытается вести за собой оба судна, но неудачно: они все время застревают. Слишком тяжелые льды. Тогда одно судно взяли на буксир, плотно притянув его тросами к корме, а второе оставили ждать.

Льды такие огромные, что ледоколу, прежде чем продвинуться вперед, приходится отходить назад. Потом, как бы разбегаясь, он наносит удар по льду, разбивая его.

От первого же удара с грохотом летит со стола посуда. Первый урок: на столе посуду больше не оставлять. А удары следовали один за другим. Назад — вперед, назад — вперед, снова вперед…

Стрелки электрочасов, подвергаясь сильной тряске, показывали любое время — от среднеевропейского до мексиканского. В каютах все ходило ходуном. Привыкнуть к этому трудно. Но и в таких условиях надо работать, надо летать.

Начались первые полеты, и они сразу же выявили дефекты в оборудовании: неудачно расположены фары — часть освещаемого ими участка оказывалась не впереди вертолета, а под ним.

Дефекты всегда неожиданны, но здесь, в Ледовитом океане, они совсем некстати. И все-таки инженеры, механики, техники КБ встретили неприятности во всеоружии. Фары срочно установили по-новому, теперь они могли освещать льды далеко вокруг. Исправили и еще кое-какое оборудование.

…Ледокол вел на буксире вплотную (как говорится, на «усах») теплоход «Пионер Северодвинска», который относился к судам усиленного ледового класса. Но в тяжелых льдах суда типа подобного беспомощны. Проводить их можно только на «усах».

Но даже мощнейшим атомным ледоколам вроде «Арктики» и «Сибири» тоже не всё под силу.

В полночь принята радиограмма с борта «Арктики». Этот богатырь в центре Карского моря проходил всего одну милю за час. Все чаще и чаще останавливалась «Сибирь». Вокруг — сплошное торосистое поле, или «камыши», как называют его моряки, темно, холодно…

Капитан Владимир Кочетков[15] обратился к начальнику авиаэкспедиции Николаю Сурикову:

— Нужна ледовая разведка, иначе будем и дальше ползти. Грузы, которые везут теплоходы, ждут в Норильске, Талнахе, Дудинке.

— У нас все готово, — ответил Суриков.

Но прежде чем лететь в непроглядную полярную ночь, гидролог ледокола Руслан Борисов, проведший около двадцати пяти лет в Арктике, вместе с вертолетчиками подготовил карту, наметил маршрут, отработал методику разведки на Ка-32. Руслан уже познакомился с устройством и особенностями навигационно-пилотажного оборудования вертолета.

— А если установить на Ка-32 второе штурманское место, тогда его займет Борисов, — предложил штурман Геннадий Шилин.

Так и сделали. И вот Ка-32 вылетел на первую разведку.

В темноте полярной ночи возникает красный мигающий светлячок — это проблесковой маяк вертолета. Из ходовой рубки ледокола видно, как вертолет, далеко освещая все вокруг прожекторами, точно опытный лоцман, ищет для «Сибири» и ведомого ею каравана податливый лед.

В эфире слышится голос Борисова. С помощью радиоэлектронного комплекса вертолета он называет координаты разводий, трещин, полыней.

Газета «Известия» от 21 марта 1979 года в репортаже «Летающий лоцман атомохода» писала: «Мужественные, умелые, прекрасно знающие свое дело люди сошлись вместе, чтобы открыть новую страницу в истории освоения Арктики».

В те дни, вернее, ночи радиограммы с «Сибири», сообщавшие о полетах вертолета, озадачивали полярных капитанов, участников круглогодичной навигации. В Заполярье им не приходилось раньше встречать ночью летательные аппараты.

Летали в очень сложных условиях. Морозы — градусов под пятьдесят. Механики Евгений Губанов и Владимир Черныш на открытой палубе творили чудеса, стараясь вовремя подготовить вертолет к вылету. Разведку генерального курса вели на довольно большом расстоянии от ледокола — до двухсот километров.

Николай Бездетнов и Михаил Рябов разработали свою методику установления контактов с ледовой поверхностью. С высоты ста метров они ощупывали море радиолокаторами, убеждались в отсутствии препятствий, снижались до семидесяти метров, включали шесть мощных фар.

Если поверхность льда просматривалась визуально, снижение продолжалось до тридцати и даже до двадцати-пятнадцати метров. Затем пилот вел машину по курсу. Помогала ему бортовая электроника, повышающая эффективность ледовой

разведки.

Эти полеты в сплошную темень, в неизвестность выявили высокое мастерство экипажа, надежность техники. На пути вертолетов не было запасных аэродромов, человеческого жилья — никаких ориентиров. Летали в туман, снегопад, в метель, но почти всегда находили трещины в ледовом панцире.

Рисковали ли пилоты? Да. Ведь в случае вынужденной посадки или аварии во льдах, в десятках километров от корабля, поиск и спасение экипажа во мраке полярной ночи были бы весьма нелегки.

Здесь, на вершине планеты, в экстремальных условиях, открывая новые возможности машины, испытатели проявили исключительное мастерство и мужество.

Но Арктика преподносила не только трудности и преграды. Сполохи полярного сияния, чистый, прозрачный воздух… В ясную морозную ночь ледокол и вертолет видели свои прожектора за сто километров. Где еще возможно такое?

А белые медведи? Их видели раньше только в зоопарке… А вот на воле, в своей среде — это совсем другое. Характеры у них разные: одни давали стрекача сразу, как только ледокол приближался, другие не спешили уходить с дороги. Из-за одного мишки пришлось даже сбавить ход и отпугивать зверя гудком.

…Небо на востоке начинало розоветь. Уже несколько часов ледовые разведчики в полете. Постоянно на связи с экипажем опытнейший руководитель полетов Вадим Ицкович. Север ему не в новинку, его голос слышали полярники на дрейфующих станциях в Арктике и на Антарктическом континенте. Капитан Владимир Кочетков, получив данные ледовой разведки, корректирует курс ледокола.

Но вот с правого борта из морозного тумана возник «летящий прожектор». Это возвратился, ярко освещенный светом всех своих фар вертолет. В снежных вихрях и грохоте двигателей оранжево-белая машина ловко подошла к маленькой взлетно-посадочной площадке и точно приземлилась, вернее, «приледоколилась» в центре круга.

Юркая и подвижная в воздухе, на палубе она кажется немного неуклюжей. Неутомимые механики и техники захлопотали вокруг нее. Инженеры и летчики в ангаре начали разбор полета. Есть и недостатки в работе техники, они не ускользнули от внимания командира и штурмана Ка-32.

Третий час ночи, но надо еще успеть подготовить вертолет к следующему вылету. Снова и снова проверили оборудование: не должно быть ни малейшего сомнения в его надежной работе в воздухе. На атомоходе три вахты, у каждой — четыре часа работы

и восемь часов отдыха. У камовцев вахт нет, поднять вертолет в воздух может потребоваться в любое время суток. Поэтому вертолет должен всегда находиться в готовности номер один.

Четыре часа утра. Камовцы пьют утренний чай. Удары и грохот льдин по корпусу усилились, значит, снова вошли в тяжелые льды. Спать некогда, нужно отработать результаты полета, занести их в журнал — писать при тряске научились.

Вошел вахтенный матрос:

— В тридцати милях от нас — ледокол «Арктика», там ухудшилась ледовая обстановка. Капитан просил помочь.

И снова вертолетчики на продуваемой всеми арктическими ветрами палубе, пальцы прилипают к холодному металлу. Но через несколько минут в грохоте мощных двигателей машина отрывается от взлетной площадки ледокола. За штурвалом — опытный пилот гражданской авиации Валентин Андреев и штурман Александр Цопин. Из динамика донесся голос последнего:

— «Сибирь», я — 698-й. Прошу координаты старта.

Развернувшись в лучах судовых прожекторов, вертолет ушел в полярную ночь…

Рассказывает Николай Бездетнов:

«Когда летчики переходят с самолета на вертолет, им поначалу кажется, что вибрации на нем чрезмерные. Но к ним скоро привыкаешь. А вот к тряске на ледоколе я никак не смог привыкнуть и «отдыхал» только в вертолете во время полета».

Много раз в течение суток поднимался вертолет в темное небо Арктики. Налет за сутки составлял не менее семи-восьми часов. Кромешная темнота, мороз, пурга заставляли быть всегда предельно сосредоточенным, готовым к любым неожиданностям.

Сложно ориентироваться среди необозримых белых снегов, льда и торосов. Визуальная связь с поверхностью и ледоколом на малой высоте часто теряется, и неопытный летчик опускается ниже, чтобы увидеть льды. А это очень опасно.

Надо привыкнуть летать по приборам. Полярные летчики справедливо говорят: «В Арктике важно налетать первые десять часов, а потом уже не страшно».

Но вот пришла пора покинуть ледокол. Авиаэкспедиция свою задачу выполнила, два месяца проводился эксперимент. Все это время вертолет был зорким глазом «Сибири». С его помощью атомоход сделал несколько успешных проводок караванов судов от Новой Земли до Енисейского залива и обратно.

«Можно много рассказывать о многочисленных полетах нашего Ка-32, — говорил Николай Бородин, — о восхищенных взглядах и возгласах моряков, увидевших вертолет, о встречах и

проводах в полярных морях, где недостаток тепла и солнца возмещается теплом и дружбой человеческой.

Мы горды тем, что опытом первой ночной воздушной ледовой разведки на Ка-32 внесли свою крупицу в историю освоения Арктики, в ее белое безмолвие».

Летчиков и инженеров КБ поблагодарили капитаны ледоколов Владимир Кочетков, Анатолий Ламехов, Владимир Красовский.

Теперь стало ясно — ночная разведка позволит быстрее, с наименьшими потерями осуществлять круглогодичную навигацию. Караваны с помощью Ка-32 прошли ледовый путь в два раза быстрее, чем без него.

Выдержав тяжкие испытания Арктикой, вертолет взял курс на родную сушу. И вот здесь Ка-32 повел себя необычно, как будто отвык от полетов над землей.

Летели ночью в облаках от Петрозаводска на Вологду. Вдруг быстро начала подниматься температура масла редуктора и двигателей. Продолжать полет нельзя. Но пробить низкую облачность и садиться в дремучем лесу рискованно…

Николай Бездетное попросил штурмана:

— Сообщи мне точное местонахождение.

Геннадий Шилин ответил:

— Вижу на локаторе — проходим озеро. Сейчас будет берег.

Летчик быстро снизился и сел на берегу. Выручило большое летное мастерство Бездетнова и электронное оборудование вертолета, «видящее» ночью. Неожиданное испытание подтвердило, что вертолет способен выходить даже из таких сложных ситуаций. А причиной аварии оказался вентилятор: сломалась одна из его лопаток, и он разрушился. Конструкторы подобрали более прочный материал, и больше таких ЧП не случалось.

На берегах и островах Северного Ледовитого океана расположены сотни маленьких научных станций. В основном здесь работают три-четыре метеоролога. Они первыми узнают, какую погоду преподнесет океан материкам, и сообщают об этом в центр. Работа их очень важна.

Раз в году во время северной навигации сюда приходят суда — привозят продукты, топливо, приборы, почту. Причалов и пристаней здесь нет. Привезенные грузы, а их вес доходит иногда до двухсот тонн, разгружают вручную, переносят на плечах. В хорошую погоду для этого требуется несколько суток, а в шторм — несколько недель.

Кораблям приходилось терять драгоценное время, ожидая разгрузки, а людям — работать до изнеможения. Как же помочь

полярникам? На выручку пришел вертолет Ка-32.

Вот что писала «Правда» 2 декабря 1983 года в корреспонденции «Воздушный поводырь Арктики».

«В Арктике проведена опытная разгрузка судна-снабженца на необорудованный берег вертолетом Ка-32. В этом эксперименте участвовал бывалый полярник Герой Советского Союза Марк Иванович Шевелев».

Вспоминает Марк Шевелев:

«Предстояло снабдить полярную станцию на острове Медвежий всем необходимым для длительной зимовки. Обычно на такую операцию в Арктике уходит много времени. Нет причалов, снег, ветер, на понтоне не всегда подойдешь к самому берегу. Словом, люди тащат грузы и в ледяной воде, и тут не спасают даже специальные костюмы. Особенно тяжело перетаскивать вручную емкости с горючим. А ведь все надо перенести как можно дальше от моря, за линию максимального прилива. И вот, несмотря на туман, с помощью вертолета Ка-32 мы закончили разгрузку судна «Саша Бородулин» всего за полтора дня.

Вертолет подхватывал с палубы контейнер с грузом в пять тонн и переносил его на остров к самому домику метеорологической станции».

Почему же раньше нельзя было пригласить винтокрылый аппарат в такелажники и грузчики? Дело в том, что в полярных условиях только Ка-32 можно надежно использовать для работы с кораблей. Вертолет удачно прошел всесторонние испытания. Моряки, ученые, летчики оценили его огромные возможности.

Рассказывает командир подразделения вертолетчиков гражданской авиации Валентин Андреев:

«Ка-32 даже нас, летавших на вертолетах разных конструкций, удивил. Этот компактный крепыш имеет отличные двигатели. У него на борту великолепный пилотажно-навигационный комплекс и компьютер, с помощью которых можно летать в автоматическом режиме над океаном и днем, и в полярную ночь без станции привода и диспетчеров. Электронная аппаратура всегда держит верный курс».

Эта машина — находка для Заполярья. Вертолеты Ка-32 в составе арктических караванов принесут серьезную экономию народному хозяйству.

Вспоминает Марк Шевелев:

«Впервые я встретился с Николаем Ильичом Камовым в 1924 году в «Добролете». Он возглавлял там все ремонтные дела. Мне как практиканту тоже довелось ремонтировать аэропланы. Николай Ильич так набил руку на ремонте, что мы могли уже

самостоятельно собирать из старых новые аэропланы. Мой интерес к технике был замечен Камовым, и он поручал мне довольно сложные технические расчеты.

…Спустя тридцать лет мы встретились снова. В 50-е годы я уже командовал полярной авиацией. В это время появился вертолет Ка-15, и мы стали приспосабливать его для разведки с судов в Заполярье. Но из-за малой мощности двигателя нареканий на вертолет было много. И вот мы с комэском Борисовым отправились в КБ Камова.

Николай Ильич узнал меня не сразу.

— Неужели это тот самый студент Шевелев? — удивленно и радостно спросил он.

— Да и вы изменились, Николай Ильич…

Радость встречи омрачилась нашими упреками в адрес Ка-15. Борисов чуть ли не с кулаками наступал на Камова:

— Не годятся ваши вертолеты для полярной авиации.

А Камов утверждал:

— Ни у нас, ни у вас нет еще должного опыта, а соосные вертолеты непременно будут эксплуатироваться полярниками, дайте только срок.

Действительно, прошло время, и появился всемогущий Ка-32. С удовольствием я полетал на нем в качестве пассажира. Мне, бывшему летчику, со всех точек зрения понравилась эта добротная машина».

Как известно, вертолеты Ми-2, «приписанные» к ледоколам, полярной ночью не работают. Караваны судов оказываются без воздушных поводырей в тяжелых льдах. В подобных условиях Ка-32 незаменим. Базируясь на ледоколах, он окажет неоценимую помощь в проводке судов полярной ночью. Специальные навигационные приборы и мощные осветительные средства, которыми оборудован этот вертолет, позволяют пилотам выискивать щели во льдах в совершенной тьме. С помощью Ка-32 станет возможна круглогодичная навигация в арктических условиях.

Если исходить из того, что природные ресурсы Земли располагаются равномерно по всей ее площади, то в арктической зоне должна быть сосредоточена значительная часть наших богатств. Можно представить, какую важную роль в экономике народного хозяйства предстоит сыграть Арктике. Поэтому перспектива работы всепогодной машины на Севере большая. Уже началось освоение шельфа Северного Ледовитого океана. На мысе Харасавэй и около Сахалина найдено месторождение газа. А сколько еще открытий ожидается в огромном шельфе? И тут на океанских буровых Ка-32 будет великолепным помощником, он

несомненно впишет новую заметную страницу в освоение Заполярья.

Пробные экспедиции прошли успешно. Впереди — постоянная работа Ка-32 на Севере. Обеспечение регулярного круглогодичного движения по Северному морскому пути — вековая мечта русских людей, и каждый из создателей нового вертолета гордится тем, что в дело освоения Арктики вложен и его труд.

А теперь спустимся с высоких широт на юг. Тут наш знакомый Ка-32 стал лесовозом, точнее — лесоносом.

Богаты склоны гор Северного Кавказа многовековым дубом, пихтой, каштаном, орехом, грабом, буком. Но специалисты подсчитали, что тридцать миллионов кубометров этих деревьев — переспелая и перестойная древесина.

Со временем эти «старички» погибнут сами и помешают расти молодым. Но как вывезти с горной лесосеки ценную древесину без ущерба для северокавказской природы?

Традиционная технология лесозаготовок с ее мощной техникой не подходит: несдобровать молодым букам под гусеницами тракторов. Да и подойдет ли «земная» техника для работы на крутых горных склонах? Сомнительно.

И вот на лесозаготовки пришел Ка-32. Над пышным девственным лесом слышится непрерывный шум двигателя. Идет транспортировка деревьев. Вертолет зависает над стволом, подготовленным к подъему. Щелкает затвор скобы, к которой крепится проволочная петля, охватывающая дерево. Огромный бук весом более пяти тонн, трепеща ветвями, влекомый вертолетом, плавно уходит вниз, в долину, где расположена грузовая площадка. Здесь его ждет гигант «МАЗ» с прицепом. Минут через пять-семь Ка-32 возвращается к лесосеке, челночные рейсы повторяются.

На первый взгляд это фантазия, а потом привыкаешь и убеждаешься, что все здесь просто и обыденно. Но эта простота — от высокого мастерства экипажа, от неисчерпаемых возможностей машин, выпускаемых в КБ Камова. Надежность, маневренность позволили использовать вертолет еще в одной очень нужной хозяйству страны профессии.

Эксперимент удался. Правда, лесорубы попросили сделать более удобной скобу, крепящую дерево к спускаемому с вертолета тросу. Инженеры КБ улучшили ее конструкцию, и очень важно, чтобы технология воздушного вывоза, точнее, выноса ценной древесины даже при высокой стоимости летного часа вертолета осталась рентабельной.

Впереди у Ка-32 еще много специальностей, которые он

способен освоить. Вертолет может быть спасателем на суше, на воде, в горах. В труднодоступные районы Сибири, на нефтяные вышки в открытом море он доставит вахты лесорубов, нефтяников и других рабочих. Геологам поможет разведывать полезные ископаемые в самых непроходимых местах. Картографам — вести съемки поверхности Земли.

Но чаще всего Ка-32 будут использовать в качестве строителя-монтажника: это — сооружение ЛЭП, монтаж конструкций, доставка грузов.

Говорит начальник Белорусского управления гражданской авиации Виктор Курилло:

«У камовцев появился великолепный вертолет Ка-32. Он произвел очень сильное впечатление на всех участников заседания СЭВ в Минске в сентябре 1983 года, посвященного применению авиации в народном хозяйстве. Но особенно он понравился нам, пилотам. Возможности этого вертолета огромны.

Наше желание одно — поскорее бы он появился в Аэрофлоте, каждый пилот счел бы за честь летать на нем».

Говорят, что работа авиаторов ничуть не легче труда шахтера или сталевара. Это близко к истине: семь потов сойдет от перегрузок, которые выпадают на долю летчиков при выполнении сложного полета или в аварийных ситуациях.

Девушкам переносить все это еще труднее. Ведь никаких скидок летательный аппарат им не дает. Здесь нужны мгновенная реакция, принятие единственно правильного решения, большие психологические и физические усилия.

Бывает и такое: машину приходится буквально «вытаскивать» из экстремального режима. Ведь полет всегда полон неожиданностей. Недаром профессия летчика издавна считалась мужской. Но мечта о небе, о полетах неудержимо влечет к себе и девушек. Пройдя через все препятствия, они встали в ряды авиаторов. Двух из них, Татьяну Зуеву и Надежду Еремину, выбрали для подготовки к установлению мирового рекорда на вертолете Ка-32, необычном для девушек-спортсменок.

Но сначала они решили покорить Ка-26, установить на нем рекорды.

Вспоминает Татьяна Зуева:

«Во многих отраслях народного хозяйства нашел себе применение Ка-26. Но летают на нем почему-то только мужчины. Хотя, как нам кажется, он подходит именно для женщин. Вертолет комфортабелен и даже наряден, а главное, маневрен, легок в управлении, из его кабины великолепный обзор. Полгода мы летали на Ка-26, и все больше он нам нравился, все послушнее становился. Мы раскрывали для себя возможности

этого «юркого» вертолета, способного, можно сказать, танцевать в воздухе. Помогали нам осваивать Ка-26 Герои Советского Союза заслуженные летчики-испытатели Евгений Иванович Ларюшин, Николай Павлович Бездетное и летчик-испытатель Георгий Николаевич Шишкин».

11 марта 1982 года на аэродром приехала судейская комиссия, спортивные комиссары, главный конструктор Сергей Викторович Михеев, сотрудники конструкторского бюро — все, кто готовил девушек к ответственным полетам. Напутствовала их и Татьяна Руссиян — многократная рекордсменка мира на вертолетах Миля.

Солнечный, безветренный день. Погода явно благоволила спортсменкам. И рекорды были установлены: высоты и скороподъемности. Международная авиационная федерация их утвердила.

А девушки приступили к тренировкам на Ка-32.

11 мая 1983 года Татьяна Зуева и Надежда Еремина получили долгожданное «добро» на установление рекорда скороподъемности на высоту шесть тысяч метров вертолета Ка-32. За командира в тот день была Татьяна Зуева.

Она вырулила в заданное место, установила нужный режим. Взлет — самый ответственный момент, особенно при побитии рекорда. Ведь полет надо выполнить в минимальное время. Татьяна вывела вертолет на взлетный режим и заданную скорость, сохраняя ее согласно графику, который разрабатывался, исходя из аэродинамических расчетов и результатов тренировок.

Полет, особенно до высоты пятьсот метров, быстротечен. На тренировках летчицы показывали хорошее время, а когда начался зачетный полет, у девушек возникло ощущение слишком медленного набора высоты: казалось даже, что скорость катастрофически падает и результат будет невысокий. Но все это «эмоции». Набор закончили на высоте шесть тысяч четыреста метров.

— Ну как? — спросила Татьяна у Нади и, взглянув на секундомер, поняла, что полет удался, но отметили ли их кинотеодолитные станции?

Набрала еще сто пятьдесят метров и выполнила горизонтальную площадку. «Грибной-7», «взяли» нас?» — спросила по радио командир. «Все в порядке, — ответили ей, — «взяли».

Счастливый экипаж снизился, зашел на посадку. Спортивные комиссары сняли самописец. После обработки данных полета огласили результат: «Есть рекордное время подъема на высоту».

Но работа не закончена. Предстоит еще полет на три тысячи

метров. На следующий день, 12 мая, экипаж вновь стартовал. Теперь командир — Надежда Еремина. Полет проходил с еще большей скоростью, и Надя отлично справилась со своими обязанностями, несмотря на довольно высокую температуру воздуха. Цель достигнута.

Татьяна Зуева тогда сказала:

«Нам очень понравился вертолет, отличающийся большой энерговооруженностью, прекрасными летно-техническими характеристиками, устойчивостью, управляемостью, маневренными качествами. Он несомненно найдет широкое применение в народном хозяйстве.

Рекордные возможности вертолета Ка-32 еще не исчерпаны, и мы будем готовиться к штурму новых мировых достижений».

Глава 15
ПОЛЕТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Укротитель «тигров». Школа Бездетнова. Ка-126. Награда Родины.

Творческий коллектив — это прежде всего люди, чей талант, мужество, упорство и просто умение делать свое дело определяют общий успех — один на всех.

…Евгений Иванович Ларюшин родился в деревне Кочема Егорьевского района Московской области. Егорьевск — город авиационный. Из местного аэроклуба ДОСААФ вышло немало замечательных летчиков. Там начал летать и Евгений Ларюшин.

В детстве Женя и не думал об авиации. Но однажды в школу пришли инструкторы из клуба и соблазнили полетами. Десятиклассники отправились на аэродром, где их прокатили на УТ-2. С этого все и пошло.

После Егорьевского аэроклуба — Омское училище. Военный летчик Евгений Ларюшин летал на бомбардировщике Ил-28. И вдруг приказ — перевести на вертолет Ми-4.

В Забайкалье он впервые поднялся в воздух на винтокрылом аппарате. А вскоре при школе летчиков-испытателей открылись специальные курсы вертолетчиков. И Ларюшина направили туда.

Через год состоялся первый выпуск испытателей винтокрылых машин. Среди выпускников — Владислав

Громов, Алексей Елсуков и Евгений Ларюшин. Их троих отобрал бывший в то время старшим летчиком-испытателем КБ Камова Дмитрий Ефремов.

— Вы будете заниматься соосными вертолетами, — сказал он.

— А что это за вертолеты?

— Самые лучшие в мире, — с гордостью ответил Ефремов.

Тогда, на заре развития вертолетов, это было очень смелое заявление.

Выполнив очередной полет, Ларюшин возвращался на южный аэродром. Дело было осенью, с севера тянулись стаи перелетных птиц. Евгений Иванович оказался на пути жаворонков. Отвернуть не успел, первый двигатель, засосав несколько птиц, заглох.

— Иду на вынужденную, — сообщил летчик руководителю полетов. И благополучно сел с одним двигателем на вспаханное поле в нескольких километрах от аэродрома.

Начался дождь.

— Давай подрулим к дороге, — предложил летчик

штурману. — А то поле размокнет — нас отсюда не вытащат.

Подрулили. Вот и дорога.

— Попробовать, что ли, взлететь на одном двигателе? — подумав, произнес Евгений Иванович. — Заодно бы проверили наш Ка… — И он, подняв вертолет на одном двигателе, полетел в сторону аэродрома.

Там уже волновались, готовили аварийную бригаду. И вдруг — шум двигателя. А следом — знакомый силуэт вертолета.

Ларюшин сел посреди взлетно-посадочной полосы. Инженеры и техники бросились к кабине,

— С нами все в порядке, — заверил летчик. — Посмотрите, как там двигатель.

Это был первый случай взлета Ка на одном двигателе. Посадки были и раньше, но не взлет. Для этого нужна высочайшая техника пилотирования и смелость, которыми и отличался Ларюшин.

…Летчики-испытатели, асы своего дела, как правило, не попадали в «земной резонанс». Они чувствовали его приближение и выводили вертолет из этого опасного режима. Но вертолет должен быть надежен в руках обыкновенного летчика.

Ларюшин выехал в воинскую часть. Начались исследовательские полеты. Филигранно управляя вертолетом, Евгений провоцировал «земной резонанс», вводил машину на грань опасного режима. Еще мгновение, и начнется необратимая качка. Но, молниеносно реагируя на поведение вертолета, летчик не давал развиться резонансу. Не зря Ларюшина называли в КБ волшебником!

Уникальные способности летчика, точный инженерный расчет (без отрыва от испытательной работы Евгений окончил МАИ) позволили ему хорошо чувствовать конструкцию, использовать все возможности летательного аппарата.

После испытаний, проведенных Ларюшиным, инженеры КБ внесли в вертолет конструктивные усовершенствования: он перестал попадать в «земной резонанс», стал надежным и для полетов рядовых летчиков.

Ларюшин применял свою методику обучения летчиков посадке без работающих двигателей. Этот чрезвычайный режим у вертолетчиков называется авторотацией.

Рассказав о вертолетах, об особенностях полетов на них и возможных отказах, он переходил к практическому обучению. Вот здесь-то Ларюшин и использовал элемент неожиданности.

По установившейся традиции летчик-инструктор в полете давал вводную: «Двигатели отключены». Летчик, проходящий обучение, как правило, не реагирует на команду, принимая ее как

обычный урок и надеясь, что если он не сможет посадить машину с выключенными двигателями, то всегда сумеет их запустить.

Ларюшин же пошел на хитрость. В полете незаметно для проверяемого он отключал двигатель, имитировав его отказ. Летчик, попадавший в такую ситуацию, обычно терялся. Он делал все не так, как того требовала теория. Аварийный режим Евгений Иванович затягивал до той грани, когда полет становился уже небезопасным.

Правда, надо было знать, где проходит эта грань. Но в том-то и заключалось мастерство выдающегося летчика-испытателя. Ларюшин брал в свои руки управление и восстанавливал нормальный режим. А потом, на земле, проводил подробный анализ действий летчика, который во втором полете уже не повторял ошибок.

Евгений Ларюшин и его коллега Николай Бездетное раскрыли войсковым летчикам возможности вертолета Ка. Вскоре рядовые летчики освоили на нем сложный пилотаж, научились садиться с выключенным двигателем. Многие из них, усвоив методику Ларюшина, летают безаварийно, не теряются в любой сложной ситуации.

… В одном из походов в Индийский океан подполковник Дмитрий Чайка на корабельном вертолете Ка участвовал в поисках подводной лодки условного противника. Температура, воздуха около +40°, а для двигателей — это тяжелый режим. Летчик поднял вертолет с палубы, завис, только сошел с кормы, как вертолет потянуло в океан, и он стал быстро падать…

Исходя из здравого смысла, следовало всеми силами тянуть вертолет вверх и тем самым пытаться предотвратить падение. Но летчик принял иное решение и направил машину к воде.

Дал ручку от себя, сбросил общий «шаг». Казалось бы, действие нелогичное. Но перед самой водой командир вывел вертолет в горизонтальный полет, взлетел и пошел на задание.

Говорит Дмитрий Чайка:

«Спаслись мы со штурманом Виктором Павловичем Писаренко благодаря Евгению Ивановичу Ларюшину, хотя его с нами и не было. Это он, обучая нас полетам в сложных условиях, настоятельно призывал не дергать вверх вертолет. Вскоре эти действия были введены в инструкцию летчика».

О графике зависимости тяги от скорости знают многие, но не все вспоминают о законах физики в реальной обстановке. Знание аэродинамики, умение применять ее положения на практике — очень важное и нужное качество летчика-испытателя. Это свойство плюс высокий профессионализм были характерны для Ларюшина. И Евгений щедро делился своими знаниями с

летчиками корабельных вертолетов.

А как же в случае неисправности, возникшей вдали от корабля, спасти вертолет?

Для аварийной посадки были сконструированы баллонеты. Ларюшину предстояло первым совершить посадку вертолета на воду. В горизонтальном полете он должен был наполнить аварийные баллонеты воздухом, сесть на воду и проверить способность вертолета перемещаться в таком состоянии.

Но, как часто случается на испытаниях, трудность возникает не там, где ее ожидают. Встал вопрос: как после проведения работ на воде снова сесть на землю? Баллонеты из мягкой ткани могут не выдержать нагрузки.

Евгений Иванович предложил такой выход: он зависает в нескольких сантиметрах от земли, механики открывают краны на баллонетах и быстро стравливают из них воздух. Вновь были продемонстрированы отличные качества Ка и высокое мастерство пилота. Многие из присутствующих даже не поняли этого маневра, считая, что вертолет просто стоит на земле. Способность Ларюшина ювелирно владеть вертолетом не раз спасала опытные машины, помогала экипажу выходить из самых, казалось бы, критических положений.

Рассказывали о таком случае. В процессе обучения летчик при попытке посадить вертолет на неподготовленную площадку подломил переднюю стойку шасси. Евгений Иванович взял управление на себя, подбросил машину вверх и направил ее на базу, сообщив о происшедшем. С земли поступила команда:

— Покиньте машину.

— Покидать вертолет не будем, — решительно заявил Евгений Иванович. — Приготовьте гидроподъемники.

Вначале на земле не поняли, а потом догадались.

Летчик приземлил вертолет на основное шасси и держал его как бы на цыпочках. В это время механики подвели под сломанное шасси гидроподъемное устройство. Так был найден оригинальный выход из аварийного положения.

…Один из этапов заводских испытаний корабельного вертолета подходил к концу. Оставалось четыре полета на крайнем режиме. Время торопило.

— А что, если оставшиеся задания выполнить в одном полете? — предложил инженер по испытаниям и спросил летчика: — Вы согласны?

— Если очень надо, согласен, — ответил Ларюшин.

В завершающем полете предстояло проверить: будет ли авторотировать вертолет? Если да, то какой при этом установить режим? Далее. Из режима горизонтального полета перевести

вертолет в планирование. И потом сесть на авторотации, то есть с выключенными двигателями.

На аэродроме за полетом наблюдали ведущие работники КБ и сам главный конструктор. Вот вертолет вошел в крутое планирование. Но что это? Он резко падает…

У всех перехватило дыхание. Камов судорожно сжал руки.

Рассказывает бортмеханик Виктор Маденов:

«А дело было так. На высоте две тысячи пятьсот метров, как записано в задании, Евгений Иванович выключил оба двигателя. Секунды через полторы обороты несущих винтов сократились наполовину, и вертолет резко устремился к земле. Пришлось сбросить «шаг-газ» больше нормы. Винты раскрутились выше номинала процентов на двадцать, вертолет стремительно снижался. Чтобы выйти из этого опасного режима, Ларюшин включил двигатели, но они не запустились.

— Прыгаем? — спросил я, но в ответ услышал твердое:

— Нет.

Меняя общий шаг, манипулируя управлением, Ларю-шин снизил скорость падения вертолета и на авторотации вывел машину на посадку, но до взлетной полосы запаса высоты у нас не хватило, мы снизились на вязкую песчаную почву, на передние ноги. Еще мгновение — вертолет начнет кувыркаться. И все будет кончено…

Но Ларюшин рычагом общего газа сумел выровнять вертолет у приближающейся земли, обороты двигателя несколько замедлились, и мы сели на задние колеса. Но скорость была еще высока, стойки шасси не выдержали и подломились, однако машина уже двигалась на передних колесах. Когда вертолет остановился, Евгений Иванович сказал мне спокойно, как будто и не было аварийной посадки:

— Тормоз шасси не работает, посмотри завтра.

Я выглянул из кабины:

— Какой там тормоз! У нас и самого шасси-то нет.

— Я виноват, — произнес Ларюшин.

— В чем? — удивился я. — Вы же спасли опытный вертолет да и наши жизни.

— Не надо было соглашаться совмещать в одном полете несколько заданий».

В этом эпизоде весь Ларюшин — его мгновенная реакция, выдержка, самоанализ. Все эти качества неоднократно проявлял Евгений Иванович. Он стремился «выжать» из машины все и даже немного больше того, на что она рассчитана. Чаще других доверяли ему впервые поднимать новые опытные машины.

Евгений Иванович при всей своей сдержанности был очень

эмоциональным, вспыльчивым. Иногда он мог быть резок в беседе, но то, что он говорил, всегда было справедливо. Особенно когда дело касалось техники.

Вот выдержка из личного дела Ларюшина:

«Впервые в отечественном вертолетостроении, — отмечалось в характеристике, — тов. Ларюшин провел в полетах большой комплекс испытаний лопастей на флаттер, определив границы его возникновения…» Слово «впервые» названо в документе не менее десяти раз.

Вот что рассказал о себе Евгений Ларюшин в одном из интервью:

«Моя летная жизнь в КБ Камова началась с Ка-15. Он поразил меня своей маневренностью. На нем можно было выполнять элементы высшего пилотажа, горки, боевой разворот, повороты на горке. Нам, летчикам, очень хотелось сделать петлю Нестерова, и получилась бы она, хотя это и очень рискованно. Но главный конструктор категорически запретил ее выполнять, и нам пришлось отступить. Только Олег Яркин продолжал мечтать и надеялся, что он ее все же сделает…

Ничего особенного в моей работе нет. Просто испытываю вертолеты, или, как говорят, даю им путевку в жизнь. Вот и все».

Через два дня после этого короткого интервью Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель Евгений Иванович Ларюшин погиб при испытании вертолета нового поколения.

Июль. Ясное раннее утро. Безветренно. На летно-испытательном комплексе идет напряженная предполетная подготовка. Люди здесь бывалые, опытные, знающие. Не на один десяток лет жизнь связала их с испытаниями вертолетов.

Но сегодня день необычный. Назначен первый вылет новой машины[16]. И это обязывает быть особенно внимательным не только летчика, но и весь наземный экипаж, весь ЛИК. Специалисты еще раз все тщательно проверили. Правда, десять дней назад вертолет «опробован» на висение, а неделю спустя — в подлете над полосой. И тогда у летчика Бездетнова не было замечаний, но сегодняшний полет — это совсем другое.

Герой Советского Союза, заслуженный летчик-испытатель Николай Бездетное в летной комнате, просит ему не мешать, он настраивается на полет. На ЛИКе часто повторяют его слова: «Прежде чем въехать в незнакомый двор, подумай, как будешь выезжать из него».

Вот и сейчас он проигрывает в сознании предстоящий полет. Продумывает, как будет выходить из сложного положения, если вдруг окажется в нем. Возможно, поэтому он всегда предвидел

возникновение аварийной ситуации, вовремя предотвращал ее…

Ведущий инженер по испытаниям передает полетный лист Сергею Викторовичу Михееву. Главный конструктор подписывает его.

Бездетнов направляется к вертолету. Светло-голубая элегантная машина с вытянутым фюзеляжем своими обтекаемыми аэродинамическими формами напоминает самолет. Многое в ней изменилось по сравнению с ее предшественниками. Появилось убирающееся шасси, непривычное хвостовое оперение. Неизменным осталось одно — соосная схема. Вертолет задуман, спроектирован и построен уже без Камова. Конструкция эта вполне отвечает последним требованиям, предъявленным к такого рода винтокрылым аппаратам. Внешне создатели вертолета спокойны. Перебрасываются репликами, шутят. Но они, конечно, сильно волнуются.

8 часов 20 минут.

Бездетное в кабине. Все внимание — на приборную доску. Включил двигатели. Как бы нехотя начали вращаться в разные стороны несущие винты. Вот лопасти замелькали быстрее, быстрее, их уже не видно.

Вертолет на несколько мгновений завис в воздухе, быстро поднялся на пятьдесят метров и перешел в горизонтальный полет. Машина послушна летчику. Он делает над аэродромом большой круг, красиво идет на посадку.

Первый полет, как и запланировано, длился всего десять минут. Но Николай Павлович и за это время сумел заметить в характере вертолета многие особенности.

Машина четко приземлилась. Замолкли двигатели, успокоились мятущиеся лопасти. Летчик вышел из кабины, его подхватило множество рук. Подброшенный вверх, он вновь оказался в воздухе…

Бездетнова качали в знак благодарности не только за первый вылет, но и за артистизм, с которым Николай провел полет. А ведь в первом вылете всегда есть доля риска, иногда немалая. Записи контрольной аппаратуры будут расшифрованы позже. Но никакой прибор не расскажет того, что увидел в полете думающий и наблюдательный летчик, такой, как Николай Бездетнов.

На послеполетном разборе летчик объективно и образно рассказал обо всем, что наблюдал в полете, и доложил главному конструктору: «Препятствий к наращиванию скорости нет, можно начинать заводские испытания».

Первый вылет, если он, конечно, прошел удачно, — всегда большой праздник для создателей летательных аппаратов. Для

Николая Бездетнова это также очередной этап в жизни. Ему первому доверили поднять в воздух сложнейшую опытную машину. Значит, верят, значит, знают, что в любой непредвиденной ситуации он найдет правильный выход.

Вот что рассказал о Бездетнове Михаил Костин:

«Помню, во время испытаний мы жили в одном номере гостиницы. Проснулся как-то часа в три ночи. Горит свет. За столом сидит Николай Павлович и что-то рисует.

Подошел к нему, смотрю, рисует лопасти.

— Ты что это ночью?

— Сегодня во время полета обнаружил непонятное явление в управлении несущей системой. Вот прикидываю, как действовали подъемные аэродинамические силы.

Действительно, у Бездетнова огромные способности наблюдать, анализировать и делать точные выводы. Еще при испытаниях Ка-15, будучи начинающим летчиком, он заметил, что угол установки стабилизатора сильно влияет на путевую устойчивость. Он убедил конструктора изменить угол положения стабилизатора. Изменили, и Ка-15 стал устойчивее. В КБ это явление так и назвали: «эффект Бездетнова».

Есть летчики, которые искренне считают, что их дело — отлично, безукоризненно летать, а уж инженеры должны разбираться в том, почему летающий аппарат вел себя в воздухе не так, как хотелось бы. Бездетное никогда с этим не соглашался.

Когда появились корабельные вертолеты и начались полеты с корабля на корабль, соответствующие институты составили инструкции для летчиков. Некоторые их положения показались Бездетнову спорными, и он смело доказывал свою правоту.

Так считалось, что при взлете и посадке на корабль надо учитывать скорость корабля. Николай Павлович, сам сделав многочисленные расчеты, утверждал, что скорость корабля и ветра особой роли не играют. Следует учитывать только суммарный воздушный поток, обтекающий корабль. Только он влияет на такие самые ответственные элементы полета, как взлет и посадка. Его мнение проверили и внесли изменения в инструкцию.

…Шли испытания, из каждого полета летчик привозил информацию, замечания о поведении вертолета.

В одном из полетов Бездетнов почувствовал, что вибрация превышает обычные нормы. Он доложил об этом инженерам.

— Подождем, когда расшифруют ленты самописцев, тогда будет ясно, в чем дело, — сказали они.

— Пусть расшифровывают, — проговорил Безде-тнов. — Но я вам и сейчас скажу: виновата вот эта лопасть. Она плохо

отрегулирована».

Николай Павлович Бездетнов родился на Урале в поселке недалеко от демидовских заводов. После окончания летного училища в городе Энгельсе летал на Ил-28, Як-18, Ли-2, Ми-4. Потом его приняли в школу летчиков-испытателей. Получив диплом, стал работать в КБ Камова.

Николай Бездетнов вспоминает:

«Начал я с Ка-15. Машина маломощная. Садишься в нее и мучительно соображаешь, как бы не задеть забор, окружающий ЛИК. Если в воздухе штиль, то лететь надо медленно, если навстречу ветер, то с разгоном.

Дмитрий Ефремов был большой патриот КБ Камова и виртуоз соосных Ка того времени. Он творил на них чудеса. Тогда, двадцать пять лет назад, мы его не понимали. Теперь-то ясно, Ефремов делал это для будущего. Без его рискованной работы не было бы современных надежных, всемогущих соосных вертолетов. Впрочем, энтузиастами своего любимого КБ можно назвать, наверное, всех камовцев».

И конечно, сам Николай Павлович Бездетнов большой энтузиаст, истинно и горячо влюбленный в вертолеты. Ими он живет, о них думает, стремится постоянно их совершенствовать. Говорить об этих машинах он может бесконечно. Бездетнов останавливает внимание на таких мелочах, которые, кажется, не стоят этого. Но у него такое правило: «мелочей» в авиации нет. Однажды он заметил, что при одних и тех же условиях — силе ветра, качке корабля — военные летчики действуют по-разному во время посадки. Почему?

Бездетное стал внимательно наблюдать и обнаружил, что летчики среднего и высокого роста сажают вертолет нормально, а у низкорослых это получается хуже. Он предложил последним отрегулировать высоту сиденья, поднять его повыше. Число неудачных посадок сразу сократилось.

Герой Советского Союза Николай Павлович Бездетное не только великолепный испытатель, практик, но и грамотный теоретик. Его статьи в авиационных журналах приносят большую пользу летчикам. Так, в журнале «Авиация и космонавтика» (№ 10 за 1976 год) он вынес на обсуждение авиаспециалистов важнейший вопрос о том, каким быть авиагоризонту. В той статье Бездетное, как и всегда, щедро поделился с товарищами своими наблюдениями и опытом.

…С легким толчком колеса коснулись земли. Полет успешно завершен. Казалось, четвертое упражнение чемпионата СССР по вертолетному спорту выполнено безупречно: Марина Стягова — спортсменка Уфимского авиаспортклуба легко спрыгнула с

подножки своего вертолета, подбежала к судейскому столику и… чуть не расплакалась — до цели удалось донести не более половины ведра, остальное высосал и развеял поток от несущих винтов.

— В чем дело, Марина? Может, Ка-26 не годится для соревнований? Посмотри, все летают на Ми-2. Может быть, и вашей команде сменить машину?

И куда вдруг делась минутная женская слабость, ответ прозвучал твердо и убежденно: «Мы летаем только на Ка-26! И ни на какой другой вертолет его не променяем. Машина послушна и проста в управлении, превосходно маневрирует. А что касается полупустого ведра — это несовершенство правил. Зная особенности аэродинамики Ка-26, наверное, можно было и изменить их, поставить всех участников в равные условия».

В разговор включились и другие спортсмены. Выяснилось, что отличный обзор из кабины Ка-26 позволяет быстро, и безошибочно находить ориентиры в маршрутных полетах и занимать высокие места в этом виде состязаний, а великолепная маневренность предопределяет отличные результаты в «вертолетном слаломе». Совсем не случайно уфимские спортсмены-любители, имеющие налет 200–300 часов, на Ка-26 часто обходят в турнирной таблице признанных мастеров. Так случилось и летом 1986 года, когда уфимцы уверенно выиграли зональные соревнования, и только злополучное «ведро» не позволило подняться выше пятого места на всесоюзном чемпионате, состоявшемся в подмосковном Егорьевске.

Ка-26 в Егорьевске, как всегда, привлек повышенное внимание спортсменов, отмечавших, что число соосных вертолетов в авиаспортклубах ДОСААФ сейчас явно не соответствует той роли, какую эти машины играют в народном хозяйстве. В настоящее время только Уфимский авиаклуб имеет такие вертолеты.

Спортсмены С. Мигматьянов и Л. Молчанова рассказали, что Ка-26 интенсивно используются в клубе более десяти лет. За это время не было зарегистрировано ни одного серьезного отказа техники, хотя учебные полеты выполняются в основном на повышенных режимах работы двигателей на висении. Существенно лучшими характеристиками, по мнению спортсменов, обладает специальный облегченный вариант вертолета, который был построен в единственном экземпляре для участия в чемпионате мира по вертолетному спорту и сейчас также эксплуатируется в Уфимском авиаспортклубе.

Ка-26 быстро осваивают и спортсмены, и курсанты-школьники. При этом шестнадцатилетним новичкам хватает

семнадцати-восемнадцати часов полетов с инструктором, чтобы затем вылететь самостоятельно. И все, кто хоть однажды «подержался за ручку» Ка-26, остаются горячими приверженцами компактных, маневренных вертолетов соосной схемы, хотя поршневой вертолет сейчас не так-то просто заправить — авиационного бензина производится все меньше, а из-за малочисленности парка Ка-26 в ДОСААФ запчасти для него — острый дефицит.

Со своими трудностями и сомнениями уфимские спортсмены пришли к Сергею Викторовичу Михееву, возглавляющему КБ имени Н.И. Камова. Внимательно выслушав пилотов, Сергей Викторович поставил настал небольшую изящную модель, похожую на полюбившийся летчикам вертолет:

— Вариант дальнейшего развития Ка-26, но не ищите на нем мотогондолы с поршневыми двигателями. Это новая разработка КБ — легкий соосный Ка-126. В нем сохранены основные конструктивные решения и агрегаты, прошедшие длительную эксплуатационную проверку, но взамен двух поршневых двигателей по 325 лошадиных мы поставили один газотурбинный мощностью 720 лошадиных сил. Тем самым решены задачи повышения летных данных и замены топлива на менее дефицитное.

Мы долго сомневались, прежде чем решились на установку одного двигателя вместо двух, — продолжил Михеев. — Однако в конце концов пришли к выводу, что уровень надежности современного газотурбинного двигателя достаточно высок, а стоимость изготовления и эксплуатации одномоторного вертолета примерно в полтора раза ниже, чем у двухмоторного. Этот вывод подтверждает и опыт зарубежных стран, где более 60 процентов вертолетов имеют только один двигатель. Снижение эксплуатационных расходов на машине, которая предназначена в основном для интенсивного использования в сельском хозяйстве и должна стать одной из самых массовых в стране, несомненно даст большой экономический эффект.

Вес силовой установки снижен втрое, весовая отдача и производительность вертолета значительно увеличатся. Заметно снизится и уровень вибраций. Летно-технические данные Ка-126 уже подтверждены многочисленными аэродинамическими экспериментами, вскоре начнутся летные испытания натурного вертолета, серийный выпуск которого будет развернут в Социалистической Республике Румынии.

Ка-126, как и его предшественник, имеет модульную конструкцию, что позволяет при выполнении спортивных полетов быстро заменить легким обтекателем объемную транспортную

кабину. При этом взлетный вес вертолета едва превысит две тонны, и все летные характеристики существенно улучшатся… Правда, были трудности с двигателем, но надеемся, что наши смежники форсируют свою работу.

Летчиков, конечно, интересовало, смогут ли получить Ка-126 спортсмены ДОСААФ. На этот вопрос ответил заместитель главного конструктора Вениамин Алексеевич Касьяников:

— На наш взгляд, широкое применение Ка-126 в народном хозяйстве не отвергает, а наоборот — делает необходимым использование вертолета в учебных и спортивных целях, и прежде всего в авиационных спортивных клубах ДОСААФ. Царящая в клубах обстановка дружеского спортивного соперничества, многочисленные соревнования способствуют скорейшему усвоению навыков пилотирования и быстрому росту летного мастерства. Совсем не случайно многие наши лучшие вертолетчики, успешно несущие службу в разных уголках страны на машинах разных типов, в том числе и на Ка-26, в свое время прошли первоначальную подготовку в авиаспортклубах, принимали участие в соревнованиях.

Не секрет, что вертолетный спорт имеет большое прикладное значение, так как для обучения и участия в соревнованиях у нас, да и во всем мире, принято использовать легкие машины, получившие широкое применение в народном хозяйстве. Поэтому, хотя нас много лет занимала идея создания специального учебно-спортивного вертолета, от этого пришлось отказаться. Применение для учебных целей серийного Ка-126, даже если он не сможет выполнять сложные фигуры высшего пилотажа, окажется гораздо дешевле и эффективнее.

Транспортной кабине Ка-126 в аэроклубах также найдется достойное применение. В ней могут свободно разместиться 10 спортсменов-парашютистов, почти столько же, как в Ан-2, а более высокая скороподъемность и отсутствие затрат времени на выруливание и разбег позволяют повысить производительность при выброске парашютистов примерно в полтора раза. В такой же пропорции сократится и расход топлива. При необходимости соосный Ка-126 сможет даже буксировать планеры.

Так что давнишняя мечта Камова о машине для спортсменов будет скоро воплощена в жизнь.

…16 апреля 1982 года. После работы у сборочного цеха собрался весь завод. У камовцев праздник, какого еще не было в их истории. Ему и посвящен митинг, который открыл секретарь парткома Валерий Рузин. Слово предоставили Герою Социалистического Труда Ивану Степановичу Силаеву:

«Коллегия министерства, — сказал он, — поручила мне

приятную миссию: вручить от имени Президиума Верховного Совета СССР славному коллективу вертолетного завода имени Николая Ильича Камова орден Трудового Красного Знамени. Этим орденом отмечены ваши заслуги в создании, освоении, эксплуатации новейших образцов авиационной техники. У вас трудятся творческие люди, высококвалифицированные рабочие и инженеры, энтузиасты своего дела. Вы создаете уникальные вертолеты. По своей универсальности Ка-26 не имеет себе равных. Особенно это касается применения его в сельском хозяйстве. Свою нелегкую службу в народном хозяйстве начал и вертолет Ка-32.

Наше стремление жить в мире подкрепляется оборонным потенциалом. А вы вносите важный вклад в обороноспособность нашей страны, создавая такие боевые вертолеты, аналогов которым нет. Главная черта, характерная для вас, — это выполнение поставленных сложнейших задач в установленные сроки. Это говорит о политической и технической зрелости вашего коллектива.

Высокий профессионализм ваших специалистов, постоянное стремление к взятию новых высот в создании новейшей вертолетной техники будут залогом того, что вы с честью пронесете награду.

Этот орден — первый в вашей трудовой биографии. Поздравляя с ним всех вас, желаю, чтобы за ним последовали другие весомые награды».

Под звуки оркестра и бурные аплодисменты собравшихся министр прикрепил орден к знамени завода.

Генерал-полковник авиации ВМФ Владимир Иванович Воронов на том же митинге сказал:

«Наше содружество началось около тридцати пяти лет назад. Оно постоянно и успешно развивается. Летчики и моряки радуются вместе с вами вашей давно заслуженной награде. Мы хорошо знаем, как отлично несут свою службу вертолеты Ка в составе корабельной авиации страны и какие сложные боевые задачи решаются на них».

Митинг заключил лауреат Ленинской премии, главный конструктор Сергей Викторович Михеев:

«Мы испытываем большую гордость за сегодняшний праздник. И за то, что наши машины умело летают над горами, над просторами полей и лесов, морей и океанов. Везде они — или неутомимые труженики, или бдительные солдаты.

От имени коллектива заверяю вас, товарищ министр, что мы справимся со своими задачами, поставленными перед нами, и наши вертолеты всегда будут современны, всегда на высоком

уровне технического прогресса».

На другой день на доске объявлений можно было прочитать фамилии награжденных работников завода. Кавалерами ордена Ленина стали слесарь Александр Никитич Костюхин, ведущий специалист Юрий Андреевич Лазаренко. Орденом Октябрьской Революции награждены главный конструктор Сергей Викторович Михеев, ведущий конструктор Виктор Иванович Бирюлин. Среди награжденных орденом Трудового Красного Знамени Анатолий Филиппович Вакуленко, Иван Михайлович Гудилин, Виктор Филиппович Комаров, Анатолий Иванович Козырев, Ираклий Георгиевич Мчедлишвили, Дмитрий Михайлович Нефедов, Владимир Александрович Храпков, Евгений Глебович Пак, Иван Абрамович Павловец. Ордена Дружбы народов вручены Владимиру Константиновичу Козыреву, Владимиру Васильевичу Головину, Леону Абрамовичу Поташнику, Григорию Афанасьевичу Белякову…

Накануне Первомая в Доме культуры состоялся вечер, посвященный чествованию награжденных.

Красив и вместителен Дом культуры, но его зал в тот день оказался мал для всех желающих. Кресел не хватило, многим пришлось стоять.

Праздничное настроение царило вокруг, сюда пришли с семьями, у многих на парадных костюмах ордена и медали.

И раньше камовцы получали награды. Но тогда награжденных были считаные единицы, а сейчас сразу двести пять человек. Все радостно возбуждены: еще бы, такая высокая правительственная оценка их работы.

Николай Ильич Камов не дожил до этого триумфа, но давно его предвидел и сделал все, чтобы он состоялся. Главный конструктор никогда не искал легких проторенных путей, он шел трудной, неизведанной дорогой. Соосная схема стала схемой Камова. Ее он выстрадал, вынянчил, дал ей дорогу в жизнь. И его творческий, человеческий подвиг будут помнить всегда.

Вертолетная школа выдающегося конструктора живет и развивается. Ученики, сплоченные в единый коллектив единомышленников, увлеченно продолжают его дело.

Да, главного конструктора Камова уже нет с нами, но живут его талантливые идеи, летают его замечательные вертолеты, поют свой вдохновенный гимн.

И с каждым новым вертолетом все мощнее становится эта песня винтокрылых аппаратов. Эта песня также и призыв к пытливым, целеустремленным молодым людям — сделать своей судьбой интересную и по-прежнему романтичную отрасль знаний — авиацию.

СТРАНИЦЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИКОЛАЯ ИЛЬИЧА КАМОВА

1902. *14 сентября.* В Иркутске в семье учителя Ильи Михайловича Камова и Елены Федоровны родился сын Николай.

1905. Во время первой русской революции Илья Михайлович попал в списки неблагонадежных. Семью Камовых выселили за пределы Сибири и Степного края на Кавказ.

1910. Возвращение Камовых в Иркутск. Илья Михайлович начал преподавать в Иркутском коммерческом училище.

1911. *Август.* Николай Камов поступил учиться в это училище.

1918. *Июнь.* Окончил его с золотой медалью.

1918. *Август.* Николай поступил в Томский технологический институт (ныне политехнический).

1920. Камов стал активным участником аэрокружка.

1923. Весною защитил диплом, получил звание инженера-механика.

1923. *Осень.* Николай Камов приехал в Москву. Для приобретения опыта в авиаделе стал работать слесарем-сборщиком по ремонту двигателей и сборке самолетов на концессионном заводе Юнкерса.

1924. Камов — инженер, старший инженер центральных ремонтных мастерских «Добролета» (ныне Аэрофлот).

1927. Работал начальником конструкторской бригады в КБ, возглавляемой Дмитрием Павловичем Григоровичем, принимал участие в создании самолета МРЗ-бис.

1928. Ведущий конструктор и начальник бригады КБ, которое возглавлял Поль Ришар, приглашенный из Франции. Николай Камов принимал участие в разработке и руководил испытаниями двухмоторного торпедоносца ТОМ-i в Севастополе.

1928. *Лето.* Камов решил спроектировать первый винтокрылый аппарат.

1928. *Ноябрь.* Николай Камов вместе с Николаем Скржинским на общественных началах при поддержке Осоавиахима приступили к созданию винтокрылого аппарата-автожира КАСКР-I.

1929. *8 февраля.* Комиссия авиаспециалистов во главе с профессором Борисом Николаевичем Юрьевым одобрила проект молодых инженеров.

1929. На заводе «Авиаработник» началась постройка

автожира.

1929. *Конец августа.* Закончена сборка КАСКРа.

1929. *25 сентября.* Впервые был поднят в воздух первый советский винтокрылый аппарат КАСКР-I. Летчиком был Иван Васильевич Михеев, наблюдателем и пассажиром Николай Ильич Камов.

1930. *Май.* Камов женился на Анастасии Владимировне Ставровской — инженере движения железнодорожного транспорта.

1931. *13 января.* Летчик-испытатель Дмитрий Александрович Кошиц совершил первый полет на КАСКР-И.

1931. *21 мая.* КАСКР-И был показан на смотре авиационной техники руководителям партии и правительства.

1931. *Октябрь.* Камова назначили начальником конструкторской бригады ЦАГИ. Он приступил к проектированию первого боевого автожира А-7, разведчика-корректировщика артиллерийского огня.

1934. *20 сентября.* Летчик-испытатель Сергей Корзинщиков совершил первый полет на А-7.

1935. *19 апреля.* У Камова родилась дочь Татьяна.

1935. Заводские испытания А-7.

1935. *18 августа.* А-7 участвовал в параде, посвященном Дню Военно-воздушного флота. Пилотировал автожир летчик К.К. Попов.

1937. Камов больше года работал на тормозном заводе.

1938. На ледоколе «Ермак» А-7 отправили для спасения папанинцев.

1939. Николай Ильич назначен старшим инженером и начальником бригады опытного завода. Постройка головной серии автожира А-7-3а.

1940. *Март.* Организован первый в стране завод винтокрылых аппаратов. Николай Ильич Камов назначен его главным конструктором и директором. Начата разработка бескрылого автожира АК, взлетающего без разбега.

1941. *Май.* Применение А-7 для защиты садов в Киргизии.

1941. *Июль — август.* Отряд А-7 под командой Петра Григорьевича Трофимова в составе 24-й армии участвовал в боях под Ельней.

1941. *Октябрь.* Завод и КБ винтокрылых аппаратов эвакуировались на Урал. Там продолжалась работа над прыгающим автожиром АК.

1943. Конструкторское бюро Камова расформировано. Николай Ильич с сотрудниками работает над перевооружением американских бомбардировщиков «бостон» под советское оружие.

1945. Николай Ильич Камов — начальник конструкторской группы, затем Бюро новой техники ЦАГИ.

1946. Создание Камовым первого отечественного вертолета Ка-8. Защита диссертации на тему: «Развитие советского автожиростроения». Николаю Ильичу присвоена ученая степень кандидата технических наук.

1947. *12 октября.* Летчик Михаил Дмитриевич Гуров впервые поднял соосный вертолет Ка-8 в воздух.

1948. *25 июля.* Ка-8, пилотируемый Гуровым, принял участие в авиационном параде в Тушине в честь Дня Военно-воздушного флота СССР.

1948. *Октябрь.* Создано конструкторское бюро под руководством главного конструктора Николая Ильича Камова. Камов получил задание на постройку корабельных вертолетов Ка-10.

1948. *Ноябрь.* Вышла в свет книга Камова «Винтовые летательные аппараты».

1949. *30 августа.* Михаил Дмитриевич Гуров совершил первый полет на Ка-10.

1951. Создание вертолета Ка-15 для авиации ВМФ и народного хозяйства.

1952. Начало проектирования первого советского винтокрыла Ка-22 — самолета-вертолета в одном аппарате.

1953. *16 апреля.* Летчик-испытатель Дмитрий Константинович Ефремов поднял впервые корабельный вертолет Ка-15.

1953. *Осень.* Начало серийного производства Ка-15.

1955. Под постройку Ка-22 Камов получил территорию, на которой размещался возглавляемый им до войны завод винтокрылых аппаратов.

1956. Создание для народного хозяйства вертолета Ка-18 — в пассажирском, санитарном, почтовом вариантах.

1957. *12 июля.* Николай Ильич Камов награжден орденом Трудового Красного Знамени.

1958. *29 мая.* Летчик-испытатель Всеволод Владимирович Виницкий установил мировой рекорд скорости на вертолете Ка-15.

1958. На всемирной выставке в Брюсселе за оригинальность конструкции Ка-18 был удостоен золотой медали и диплома первой степени.

1958. Начато проектирование противолодочного вертолета.

1959. *6 мая.* Всеволод Виницкий на вертолете Ка-15 установил мировой рекорд скорости.

1960. За внедрение вертолетов в народное хозяйство Камов

награжден большой золотой медалью ВДНХ.

1960. *20 апреля.* Вышел на испытания винтокрыл Ка-22.

1961. *9 июля.* Экипаж во главе с Дмитрием Константиновичем Ефремовым показывал самолетные и вертолетные возможности Ка-22 на параде в Тушине, а летчик-испытатель Евгений Ларюшин демонстрировал первый противолодочный вертолет.

1961. *12 октября.* На Ка-22 установлено восемь мировых рекордов грузоподъемности.

1962. *Июль.* Николаю Ильичу Камову присвоено ученое звание доктора технических наук.

1962. *Сентябрь.* За большой вклад в советское вертолетостроение и в связи с 60-летием Камов награжден орденом Ленина.

1962. На территории КБ организован филиал МАИ. За 16 лет работы он выпустил 350 инженеров-механиков по вертолетостроению.

1964. Начата разработка многоцелевого вертолета Ка-26 для народного хозяйства — «летающее шасси».

1965. *18 августа.* Летчик-испытатель Владислав Громов и ведущий инженер Владимир Дордан совершили первый полет на Ка-26.

1966. *Май.* Вертолет Ка-26 награжден золотой медалью на международной выставке в Москве.

1967. Создание вертолета-крана Ка-25К. Демонстрация его на международном авиационном салоне Ля Бурже. Зарубежная пресса о нем писала, что такого вертолета нет во всем мире.

1969. *Январь.* Начало серийного выпуска вертолета Ка-26.

1969. *Сентябрь.* На международной выставке в Пловдиве Ка-26 награжден золотой медалью.

1970. К 100-летию со дня рождения В.И. Ленина конструкторскому бюро Камова присвоено звание «Предприятие высокой культуры производства и организации труда». Более 300 работников награждено юбилейной медалью «За доблестный труд».

1970. *Август.* Большого приза «Гран-при» Ка-26 удостоен на международной выставке в Будапеште. Ка-26 эксплуатировался в 15 странах. В Швеции, ФРГ, Польше, Японии он получил сертификаты — оценку летной годности, разрешавшую полеты над территориями этих стран.

1970. Завершено строительство Дворца культуры «Искра» и жилых домов в микрорайоне.

1971. *26 апреля.* Большая группа сотрудников награждена орденами и медалями. Николай Ильич Камов награжден вторым

орденом Трудового Красного Знамени.

1972. *18 августа.* Открыт заводской музей трудовой и боевой славы.

1972. Противолодочный вертолет принят на вооружение авиации Военно-морского флота.

1972. *13 сентября.* За большие заслуги в создании новых вертолетов и в связи с 70-летием со дня рождения главному конструктору Николаю Ильичу Камову присвоено звание Героя Социалистического Труда.

1972. *4 ноября.* Николаю Ильичу Камову за создание противолодочного вертолета присвоена Государственная премия.

1973. *24 ноября.* Скончался Николай Ильич Камов. Он похоронен на Новодевичьем кладбище.

1973. *24 декабря.* Летчик-испытатель Евгений Иванович Ларюшин поднял в воздух новый вертолет Ка-32.

1974. *26 февраля.* КБ присвоено имя Николая Ильича Камова.

1974. *19 апреля.* Главным конструктором назначен Сергей Викторович Михеев.

1976. *14 сентября.* У входа на завод открыта мемориальная доска, посвященная Н.И. Камову.

1977. *14 сентября.* На территории около КБ открыт бюст Николаю Ильичу Камову.

1982. *Март.* КБ награждено орденом Трудового Красного Знамени. 206 сотрудников получили ордена и медали.

МИРОВЫЕ АВИАЦИОННЫЕ РЕКОРДЫ, УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ВЕРТОЛЕТАХ Н.И. КАМОВА

Вертолет Ка-15 (подкласс Е-1с — полетный вес вертолета от 1000 до 1750 кг).

1. Скорость по замкнутому маршруту в 100 км — 162,7 км/ч (рекорд установил В.В. Виницкий 29.05.58).

2. Скорость по замкнутому маршруту в 500 км —170, 445 км/ч (В.В. Виницкий 06.05.59).

Винтокрыл Ка-22 (подкласс Е-2 — комбинированной схемы).

3. Скорость полета на базе 15–25 км — 356,3 км/ч (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 07.10.61).

4. Высота подъема без груза 2588 м (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 24.11.61).

5. Высота подъема с коммерческим грузом 1000 кг — 2588 м (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 24.11.61).

6. Высота подъема с коммерческим грузом 2000 кг — 2588 м (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 24.11.61).

7. Высота подъема с коммерческим грузом 5000 кг — 2588 м (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 24.11.61).

8. Высота подъема с коммерческим грузом 10 000 — 2588 м (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 24.11.61).

9. Высота подъема с коммерческим грузом 15 СОО кг — 2588 м (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 24.11.61).

10. Максимальный груз, поднятый на высоту более 2000 м — 16 485 кг (Д.К. Ефремов и В.В. Громов 24.11.61).

Вертолет Ка-26 (подкласс Е-ld — полетный вес вертолета от 1750 до 3000 кг).

11. Время подъема на высоту 3000 м — 8 мин 51,2 с (А.В.

Шерстюк 08.04.80).

12. Максимальная высота в горизонтальном полете — 5330 *м* (А.В. Шерстюк 17.06.80).

13. Максимальная высота 5626 м (Т.И. Зуева 11.03.82).

14. Максимальная высота в горизонтальном полете 5602 м (подкласс Е-1) (Т.И. Зуева 11.03.82).

15. Максимальная высота в горизонтальном полете — 5602 м (подкласс Е-1 d) (Т.И. Зуева 11.03.82).

16. Время подъема на высоту 3000 м — 8 мин 19,3 с. (Н.И. Еремина 11.03,82).

Вертолет Ка-32 (подкласс Е-1).

17. Время подъема на высоту 6000 м —4 мин 46,5 с (Т.И. Зуева 11.05.83).

18. Максимальная высота в горизонтальном полете — 6552 м (Т.И. Зуева 11.05.83).

19. Время подъема на высоту 3000 м — 2 мин 11,1с (Н.И. Еремина 12.05.83).

20. Максимальная высота — 8520 м.

21. Максимальная высота в горизонтальном полете — 8215 м

22. Высота подъема с коммерческим грузом 1000 кг — 7305 м

23. Высота подъема с коммерческим грузом 2000 кг — 6400 м (последние четыре рекорда Т.И. Зуева и Н.И. Еремина установили 29.01.85).

Он пользовался заслуженным признанием при жизни, но подлинную славу обрел лишь после смерти, когда были рассекречены последние работы его КБ.

Он спроектировал и построил первый советский автожир еще в конце 1920-х годов и продолжал верить в правоту избранного пути даже в годы Великой Отечественной, когда основанный им завод был ликвидирован, а сами вертолеты считались сомнительной «экзотикой». И лишь в 1946 году, после начала всемирной «вертолетной лихорадки», заслуги Николая Ильича Камова были признаны официально, а сам он стремительно ворвался в мировую авиаэлиту, став одним из основателей нового направления в авиации.

Созданные по уникальной соосной схеме, корабельные вертолеты Ка-15 и Ка-25 произвели настоящую революцию в авиастроении. Конвертоплан Ка-22 (сам Николай Ильич предпочитал пользоваться термином «винтокрыл») поставил несколько мировых рекордов. Но подлинной вершиной деятельности камовского КБ стали непревзойденные ударные супервертолеты Ка-50 «Черная акула» и Ка-52 «Аллигатор», принятые на вооружение уже после кончины Камова и обессмертившие его имя.

Эта книга – подробный рассказ о судьбе великого советского авиаконструктора и ВСЕХ его проектов, составивших славу отечественного вертолетостроения.

ЭКСМО ЯУЗА

ISBN 978-5-699-33079-9

---

notes

Примечания

1

Ныне улица Константина Симонова.

2

Винтокрылый летательный аппарат, у которого подъемная сила создается несущим винтом, свободно вращающимся в горизонтальной плоскости под действием набегающего потока воздуха. Поступательное движение — как у самолета: при помощи авиационного двигателя с тянущим винтом.

3

Вертикально взлетающий с помощью несущего винта аппарат.

4

Заместитель начальника ВВС РККА в 1926—1 931 годах, начальник ВВС в 1931–1937 годах.

5

Управление авиационной промышленности в ВСНХ.

6

Спуск и планирование вертолета на несущем винте при неработающем двигателе.

7

Летно-испытательная станция.

8

В это время вышла книга Камова «Винтокрылые аппараты», где даны расчеты конструкций вертолета.

9

Неустойчивость по курсу.

10

Английское название винтокрыла.

11

Турбовинтовые.

На первом этапе оно велось параллельно с винтокрылом.

На первом этапе оно велось параллельно с винтокрылом.

Ныне — Советская.

15

На ледоколе два-три сменных капитана.

16

Речь идет о вертолете КА-50. Когда писалась эта книга, он еще был строго засекречен (Прим. ред.).